DE

LITHIASI

VESICAE URINARIAE IN GENERE,

ET IN SPECIE DE EXTRACTIONE CALCULI PER

SECTIONEM PERINAEI



Dissertatio Medico-Chirurgica,

QUAM

ANNUENTE AMPLISSIMO MEDICORUM ORDINE

IN

UNIVERSITATE CAESAREA MOSQUENSI

PRO GRADU

Doctoris Medicinae et Chirurgiae

LEGITIME OBTINENDO PUBLICE DEFENDET

Basilius Bassow,

PROSECTOR IN EADEM UNIVERSITATE, MEDICO-CHIRURGUS, SOCIETATIS CAESAREAE NATURAE CURIOSORUM MOSQUENSIS SODALIS.

(Accedunt tabulae IX, aeri insculptae.)

MOSQUAE.

TYPIS CAESAREAE UNIVERSITATIS.

MDCCCXLI.

По опредѣленію Совѣта ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Университета печатать дозволяется. Москва. Сентября 17-го дня, 1841 года.

Секретарь Совѣта Михаилъ Назимовъ.

CORYPHEIS

LITHOTOMIAE JACOBEAE MOSQUENSIBUS

VIRIS

ILLUSTRISSIMIS ATQUE EXCELLENTISSIMIS

FRIDERICO

HILTEBRANDT

ET

ARCADIO ALEXIDI

ALPHONSKY

SACRUM

Auctoris devotissimi.

PRAEFATIO.

„Lire dans des livres des récits d'expériences ou des recueils d'observations et ne rien chercher à vérifier par soi-même, c'est se condamner sciemment à flotter sans cesse entre le doute et l'erreur.“

MAGENDIE.

Non omnino sibi consentiunt, qui sabulo et calculis urinalibus indagandis, vel quoad naturam eorum, vel quoad in classes distributionem, operam impenderunt. Cum non perspectis ipsis rebus, tum de natura ea, tum de distributione in classes, pro certo aliquid proferre impossibile sit, octoginta circiter calculos scrutinio physico-chemico submisimus, haud neglecta observatione sedimentorum lotii lithiasi affectorum. — Quae post tentamina non minoris difficultatis trutinam adspeximus, ubi de sabuli calculorumque urinalium genesi agere in animum induximus. Non inficiamur, rem arduam hic a nobis tangi, in qua explicanda plurimi auctores, iique summi nominis, insignem operam navarunt; quorum tamen opiniones discrepantes, veritatem nondum ab iis enucleatam esse, luculenter ostendunt: proinde eorum placitis plane acquiescere non possumus. Praecipua, quae in hac re offenditur difficultas, quam explanare conabamur, fundamentum est, cui geneseos indagatio inniti debet; quod quidem in physiologico-pathologica doctrina de urinae metamorphosibus quaerendum esse, videtur.— Sabulum et calculi urinales, nonnisi mediante vesica, in organismi alias partes nocive agunt; hinc, vesicae affectiones inprimis investigandas esse, putavimus.—In obscuro latent perinaei partes profundiores, in lithotomia incidendae; qua de causa operatio sine periculo perfici nequit, nisi, quantum et quale spatium partes notatu digniores occupent, chirurgus certissime cognitum sibi habeat. Quam notionem geometricam vocamus, ejusque rudimenta, post sedulam perinaei masculini adultorum disquisitionem, proponere audemus.— In lithotomia examinanda omnia, quae dudum obsoleta et refutata, quae extra dubitationis aleam posita ab aliisque optime descripta sunt, tangere esset frustraneum; hinc de sectione laterali obliqua s. Jacobea et bilaterali (in viris) potissimum dijudicamus. Methodus Jacobea perinaealium unica est, quae spatio plus quam triginta annorum in Nosocomiis Mosquensibus, optimo cum successu, usu invaluit. Cujus adoptatio Mosquae faustissima habenda est, et MONARCHARUM de salute publica curam manifestans. Quis enim nescit, unde Nosocomium Marianum nomen

suum habeat? Quis nescit, MONARCHAM, Cujus nomine Nosocomium ornatur, cum id visitaret, calculosis valde attendisse, inprimis lithotomiae ope curatis; quibus, pauperibus quippe, pecuniam larga manu tribuere solebat, eoque permultum favit, ut metus operationis salutiferae ademptus sit? 1534, et quod supra fuerit, lithanicorum, secundum methodum eam ibi sanatorum, nomen MARIAE Annalibus Chirurgiae atque immortalitati commendant. Maxima pars eorum, et alii permulti, in Nosocomiis Mosquensibus: Universitatis, Academiae Medico-Chirurgicae, Scheremetiew-iano aliisque, nec non privata in praxi curati, Sagacissimo Fr. Hiltebrandt ejusque disciplinae alumno, Praeceptori nostro Humanissimo, Ar. Al. Alphonsky salutem suam debent. Plus quam duo millia calculosorum curati sunt dexterrima manu alterius, et mille saltem alterius, idque cum eventu faustissimo: notum enim ex. gr. est, quadraginta trium hominum, quibus hic in Nosocomio Scheremetiew-iano sectionem perinaealem successive instituit, unum solummodo, elapso post operationem mense, et quidem a diarrhoea mucosa, diem supremum obiisse; triginta quinque, quos eadem methodo in Nosocomio Mariano, aestate 1826 anni, curavit, omnes convaluisse, triginta quatuor, in Nosocomio Universitatis, studiorum nostrum tempore, ejusdem manu sectorum, puerum solum, in rene cujus abscessus plures, calicesque cum pelvi renali valde dilatatos observavimus, vitam amisisse, etc. Tanti talesque successus methodi Jacobeae in causa fuere, ut maxime ei examinandae operam adhiberemus.

Omnia vero, quae specimen nostrum de urolithiasi et lithotomia spectant, praeter Summos istos Magistros, Viris Excellentissimis, Praeceptori nostro humanissimo, Alexandro Georgioidi Evenius, Alexandro Andreidi Richter, Andreae Ioannidi Pohl, Alexandro Ioannidi Auvert atque Alexandro Petridi Ostrogorsky debemus, quorum summa benevolentia, Nosocomia iis credita frequentandi ibique omnia, quae potuimus, ediscendi ipsamque methodum Jacobeam plus decies, cum eventu fausto, in affectis calculo experiendi, facultas nobis concessa erat: quare sincerrimas et perpetuas gratias Iis persolvimus.

INDEX.

Pag.

Sectio prima.

De sabuli calculorumque proprietatibus et in classes distributione. 1
Genera substantiarum lithicarum *simplicium.* 3
Acidum uricum.... —
Oxydum xanthicum 6
Calculus fibrinosus.... —
Oxydum cysticum 7
Uras ammonicus.... —
Oxalas calcicus.... 8
Oxalas ammonicus 9
Phosphas calcicus .... —
Phosphas magnesico-ammonicus 10
Carbonas calcicus 11
Substantia liquabilis.... —
De substantiis lithicis *mixtis* .... —
De calculis compositis 14

Sectio secunda. (Genesis.)

Sedimentorum urinae normalis significatio.... 17
Abnormium sedimentorum lithicorum urinae distributio 22
Prima series sedimentorum abnormium urinae 25
Series eorundem secunda 37
Series tertia.... 36
De praedispositione 46
Praedispositio *interna* physiologica.... 49
Praedispositio interna pathologica 50
Praedispositio haereditaria et acquisita.... 52
Praedispositio *externa*.... —
De genesi calculorum 53

Sectio tertia (Symptomatologia; effectus calculi.)

De symptomatologia urolithiasis generatim 59
Ordo in symptomatologia urolithiasis observandus 60

Pag.

De Sabuli in vesica versantis symptomatibus.... —
Dicta a *Magendie*, de effectu *sabuli rubri* in vesicam et urethram, in dubium vocantur 61
Sabuli evacuatio interrupta, vel diminuta, calculum enascentem *interdum* designat.... 63
Qualitates urinae, quae calculo *seriei primae* crescente observantur.. 64
Immutationes urinae, doloribus exacerbatis comitantes 65
Transitus diathesis acidae in phosphaticam 66
Signa urinae urolithiasis *seriei tertiae* propria .... —
De divisione symptomatum calculo vesicae laborantibus propriorum .. 74
Causae varietatis symptomatum.... 75
An symptomata calculosorum aequivoca sint? 77
Vesicae affectiones.... 78
Vesicae hypertrophia.... 79
Tunicae muscularis inflammatio 80
De textu celluloso quaestio.... 81
Tunicae peritonaealis vesicae inflammatio. 82
Phlegmone pericystica.... 83
Vesicae diverticula s. cellulae.... 85
Atonia vesicae 88
Membranae mucosae vesicae affectio catarrhalis 90
Cryptarum ejus abnormis evolutio.. 92
Membranae mucosae inflammatio.... 93
Haematuria 94
Excrescentiae, in membrana mucosa observatae.... —

Sectio quarta. (De regione perinaei, in viris.)

Geometrica perinaei indagatio 97
De limitibus perinaei.... 104

Ordo in examinandis perinaei partibus commendandus 105
Strata inter aponeurosin perinaei inferiorem et cutem .... —
De aponeurosibus perinaei 109
De venis perinaei 110

Sectio quinta. (Lithotomia, in viris.)

De lithotomia generatim 113
Methodus lateralis obliqua (Jacobea). 115
Incisio interna 116
Incisio media 119
Incisio externa 120
Extractio calculi 124
Methodus bilateralis s. transversalis.
Incisiones 129
Extractio calculi 130
Comparatio methodi bilateralis cum laterali obliqua 132
Respectu haemorrhagiae 133
Respectu laesionis intestini recti 136
Respectu extractionis calculi 137
Respectu convalescentiae, sequelarum 142
Methodus s. sectio quadrilateralis .. 146

Sectio sexta. (De encheiresibus methodi lateralis obliquae, in viris.)

Situs aegroti 147
De itinerarii structura et situ 152
Incisio externa 156
Incisio partis membranaceae 158
Incisio interna 161
De instrumentorum praerogativis, divisione et probatoriis s. criteriis .. 162
Primum instrumentorum genus 165
Secundum instrumentorum genus ... 170
Tertium instrumentorum genus 172
Quartum instrumentorum genus: *Lithotomus occultus* 177
De calculi extractione 182

Appendix. (De lithotomia in feminis.)

Methodi urethrales 187
Cystosomatotomia 190
Systema substantiarum simplicium calculorum 191
Emendanda 191, 200
Tabula calculorum compositorum 193
Tabula successuum lithotomiae lateralis obliquae et bilateralis s. transversalis 197, 198
Auctores, qui in dissertatione citantur 199
Tabularum explicatio 201



SECTIO PRIMA.

De sabuli calculorumque urinalium proprietatibus et in classes distributione.

„Non est, cur desperent medici, fore aliquando, ut ingens morborum numerus, exemplo ab Historiae Naturalis corporibus petito, in ordinem systematicum redigatur.“

GAUBIUS.

1. Functione organorum urinalium evehuntur e corpore substantiae *non assimilatae*, quarum partem constituunt acidum uricum et varia salia, quibus in viis urinalibus praecipitatis, vel *sabulum urinale*, vel *calculus* enascitur. Cum inter utrumque similitudo existat quoad originem, vim nocivam in organismum, prophylaxin etc. et cum calculus ex sabulo oriatur; in Nosologia a se invicem neutiquam sejungenda sunt, qua de re *Naumann*-ium sequimur, qui sub nomine generali *Urolithiasis* utrumque statum describit [1]).

2. Substantiae, quae occurrunt in sabulo et calculis urinalibus [2]), vel 1) nunquam per se sub calculi, aut sabuli forma obveniunt, quo spectant: urea, mucus, albumen, gelatina, subst. caseosa, adeps, pili, principia colorantia et odorantia, ferrum; vel 2) parca quantitate et raro observantur, uti haec: uras sodae, uras calcicus, oxydum xanthicum, calculus fibrinosus, benzoas ammonicus, biphosphas calcicus, phosphas magnesicus, carbonas magnesicus, terra silicea, oxalas ammonicus, chloras ammonicus; vel 3) tandem una pluresve earum semper maximam partem, basin sabuli et calculorum constituunt, tales sunt: acidum uricum, uras ammonicus, oxydum cysticum, oxalas calcicus, phosphas calcicus, phosphas magnesico-ammonicus, carbonas calcicus. Cum hae saepissime sine admixtione substantiarum secundae sectionis existant, substantiae autem sectionis primae per se neque in calculos, neque in sabulum concrescant; elucet, lithiasis varias species non posse aliter in genera redigi, nisi fundamento a substantiis sectionis tertiae petito.

3. Quoad substantias, quae sectionis primae sunt, *Fourcroy* cognovit, non promiscue varias earum species cum variis substantiis proprie lithicis connubium inire, sed constantem quandam inter utrasque rationem dari: ita albumen et urea urates comitari solent, albumen et gelatina phosphates, etc. Notum etiam est, calculos *urates* colore flavo ab aliis distingui, phosphates albo vel griseo, oxalates rubicundo vel fusco-griseo, carbonates, quando limantur, odorem nullum edere, oxalates, contra, spargere odorem ei simillimum, qui evolvitur ex ossibus non calcinatis atque recens limatis; acidum uricum, phosphatem calcicum, oxalatem calcicum etc., chemice a substantiis sectionis primae sejuncta, colorem et odorem, de quibus modo dictum est, amittere. Non est igitur dubium, quin proprietates nonnullae constantes calculorum a substantiis sectionis primae dependeant. Substantiae sectionis secundae non imprimunt calculis notabiles characteres, et, nisi chemice eliciantur, praesentia earum in calculis non cognoscitur. In distinguendis itaque calculis substantiae primae sectionis majoris sunt momenti, quam substantiae sectionis secun-

1) p. 383. 2) *Civiale*, de l'af. c. p. 2 et seq.

dae. Tertiae sectionis substantiae duplici modo compagem calculorum et sabuli urinalis ineunt, vel enim disjunctae a se invicem apparent, vel duae pluresve earum inter se commiscentur; hanc ob causam in *simplices* et *mixtas* dividendae sunt. Cum generum discrimen a substantiis sectionis tertiae repetendum sit, et hae proprietates chemicas easdem ostendant tum in massa majori (calculo), tum in minori (sabulo) consideratae; sabulum et calculus, si ex eadem substantia constent, in unum genus redigenda sunt.

De generibus substantiarum simplicium.

Genera substantiarum simplicium, quae auctores describunt [1]), sunt: acidum uricum, uras ammonicus, oxydum cysticum, oxydum xanthicum, oxalas calcicus, phosphas calcicus, phosphas magnesico-ammonicus, calculus liquabilis, carbonas calcicus. Substantiae hac vel sabuli, vel calculi speciem induunt.

I. ACIDUM URICUM.

A. *Sabulum.*

4. Acidum uricum purum in crystallos abit [2]); uras ammonicus formam non crystallinam habet [3]); natura utriusque substantiae, genesis et symptomata morbosa comitantia non eadem sunt [4]): necesse igitur est, utramque distinguamus. Contrarium animadvertitur in opere *Magendie*-i, qui sub nomine generali sabuli rubri (gravelle rouge) promiscue agit de utraque specie. Forma crystallina signum characteristicum est, quo acidi urici in sabulo praesentia visu cognosci potest, quoque species haec sabuli differt ab aliis, quarum compositionem acidum uricum, aliis substantiis nuptum, init. Color enim ruber, quo tingi solet, uratis ammonici etiam est; uras natricus, arte paratus, sub forma crystallina obtinetur [5]); crystallinus vero in sabulo urinali nondum observatus est [1]).

Prout de sedimentis acidi urici agens, crystallina eorum ex acido fere puro consistere dicit [2]). De aliis agens, quid cui admixtum sit, indicare solet; hic vero de admixto silet, verisimiliter propter minimam ejus quantitatem. Sabulum urinale equidem productum morbosum est; variae tamen hujus species ex iisdem principiis componuntur, quae ex urina normali, sponte vel arte dissoluta, obtinentur. Sabulum itaque urinale potest considerari, qua urinae dissolutio praematura, in organis urinalibus accidens. Ex urina normali, foras e corpore emissa et sponte dilabente, sedimenta non omnia statim simulque praecipitantur, sed primo sedimenta acidi urici [3]), cui tam parvam quantitatem ammonii et sodae admixtam *Berzelius* invenit, ut omnino haud dignam notatu eam dicat [4]), Quod attentionem majorem meretur, siquidem aliae substantiae dantur, quae sub nomine simplicium describuntur, nihilominus constanter aliarum nonnihil sibi admixti habent.

5. Commixtio substantiarum, de quibus agitur, duplicis est generis: a) vel commixtarum proprietates physicae immutatae apparent; b) vel altera earum proprietates suas integras retinet, altera in prioris compage dispersa prorsus latet, ut non nisi chemice detegi possit. Ita calculi ex acido urico conflati, igne usti, derelinquunt pauxillum sodae, vel phosphatum (*Berzelius*, *Prout*). Si in organis urinalibus accidat morbosa lotii dissolutio, qua acidum uricum praecipitetur, particulae ejus in calculum concrescunt non alio, certe, modo, nisi locum vesicae, in quo calculus versatur, adeundo, spatium majus vel minus in vesica decurrendo, spatium urina impletum. Quod iter absolvendo, non possunt, propter leges physicas, non detrahere secum in concretum particulas nonnullas urinae, in qua natant, in qua etiam potassa, soda et phosphates soluta existunt. Unde apparet, substantias has in concreto tunc existere non propter peculiarem statum abnormem urinae, ab eo distinctum, quo

---

1) *Fourcroy*, *Marcet*, *Prout*, *Magendie*, *Berzelius*, *Thenard*. 2) *Berzelius*, Thierch. p. 327. 3) o. d. c. 334. 4) Conf. *Prout*, p. 99 et seq. 5) *Berzelius* o. c. p. 332.

1) Conf. *Prout*, p. 105. 2) p. 112. 3) *Fourcroy*, p. 125. 4) o. c. p. 334.

acidum praecipitatur, sed propterea solummodo, quod lotium liquor valde compositus est; pro nihilo itaque haberi possunt *respectu Pathologiae*, qua uti fundamento nitimur in substantiis lithicis ad sua genera redigendis.

B. *Calculus*.

6. *Proprietates physicae*. De colore roseo et rubro, quo calculos acidi urici interdum tingi *Fourcroy* scripsit, auctores recentissimi non commemorant. Ex octoginta, quos indagavimus, calculis nullum vidimus, cujus substantia, ex acido urico composita, colores illos referret. Semper ea colore flavo ab aliis distinguitur. Vergit quidem hic interdum in brunnescentem et fulvum, saepius tamen melleo-flavus vel ochraceo-flavus est (Tab. I, II, III, IV.). Flavus color pro typico acidi urici eam etiam ob causam habendus est, quia calculorum ejus pulver, praeter colorem flavescenti - album, colori florum sulphuris similem, nullum alium reflectit. Vidimus duos calculos acidi urici, qui, coloris flavi, viridescente s. pistacino lumine radiabant (Tab. II. fig. 9). *Structura* lamellosa, lamellis concentricis, stricte sibi invicem adpositis. *Fractura* compacta, radiata, micis tenuissimis, minutissimis, a latere praecipue conspicuis; quam *Prout* et *Berzelius* imperfectam crystallinam nominant. Describunt iidem aliam varietatem fracturae, quam terream nuncupant. Quae tamen est propria calculis acidi urici non simplicibus, sed mixtis [1]), vel cum oxalate calcis, vel cum phosphatibus. *Superficies*, nisi concretum acidi urici sit superpositum oxalati calcis, glabra, laevis, aequalis; in contrario casu tubercula minora, complanata offerens. *Figura* subrotunda, ovalis.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* nigrescit, spargit empyreumaticum odorem sensimque evanescit, aliquantulum cineris relinquens. Qui, secundum *Berzelium*, alcalinus atque solubilis in aqua uratis potassae vel sodae, in aqua non solubilis oxalatis calcis, non alcalinus phosphatum admixtionem indicat. Sed oxalas calcis non pertinet ad elementa urinae normalis. Si ideoque in concreto cum

1) Conf. *Prout*.

acido urico obveniat, concretum non simplex habendum est, sed mixtum (5.). Talia verisimile concreta *Prout* et *Berzelius* pro acido urico simplici habent, ea nempe interdum fracturae terreae esse affirmantes. *Solvitur* perfecte: a) in *lixivio* caustico potassae et sodae: residuum gelatinosum denotat phosphatem calcis admixtum (*Berzelius*); b) in *acido nitrico:* solutio haec suspensa lampadi, spiritu flagranti impletae, lenteque evaporata, pulverem carmineo - rubrum relinquit. In *acido acetico* spoliatur ex parte principio colorante, unde liquidum flavo tingitur.— Calculi coloris pistacini, de quibus supra diximus, a tubo ferruminatorio lentius consumuntur et minorem quantitatem cineris relinquunt.

II. OXYDUM XANTHICUM.

7. Solubilitas hujus substantiae in alcalibus, acida ejus natura, patens inde, quod tincturam lacmus aquosam rubefacit (*Marcet*); ope tubi ferruminatorii acidi urici adinstar combustibilitas; color rubicundus, lamellosa structura; figura sphaeroides, oblonga et superficies aequalis: proprietates sunt, quae substantiam hanc acido urico valde approximant, ita ut vix in genus peculiare redigi possit, sed uti species acidi urici habenda esse videatur [1]).

III. CALCULUS FIBRINOSUS (der fibrinöse Stein).

8. Ita, propter similitudinem quandam cum principio fibroso, a *Marcet*-io nuncupatus est. *Berzelius* tamen animadvertit, substantiam hanc, quia in acido nitrico solvitur, non esse fibrinam, sed alius generis materiam. Quae, propter solubilitatem in alcalibus causticis, nonne, uti oxydum xanthicum, adnumeranda est generi acidi urici? Nonne etiam utraque substantia pro ureae oxydo habenda est? Calculi sic dicti fibrinosi, quos *Marcet* descripsit, pisi circiter magnitudinem aequantes, colore flavescente-brunneo, structura fibroso - radiata, superficie inaequali, ad attactum tamen non aspera, a flamma alcoholis comburuntur, carbonem spongiosum relinquentes. Praeter

1) Conf. *Berzelius*, o. c. p. 402.

alcalia et acidum nitricum, *solvuntur* in acido acetico.

IV. CYSTINUM S. OXYDUM CYSTICUM.

9. Substantia haec, rarissime occurrens, sub forma calculi hucusque observata est.

Proprietates physicae. Color flavescens, vel flavo-albus. *Structura:* massa crystallina, figuris communiter connatis, pellucens, splendens corporum adinstar, quae majorem vim lumen repercutiendi habent. *Superficies* laevigata. *Forma* hujus calculi, ut ex Tab. VIII, fig. 1, 2. *Marcet*-i patet, sphaeroides est.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* flamma coerulescente-viridi comburitur, sub evolutione singularis, acido-acris, gravis odoris. *Solvitur:* a) in *acidis dilutis*, sulphurico, nitrico, phosphorico, oxalico et muriatico; ex solutionibus his praecipitatur carbonate ammonico. b) In *alcalibus* fixis eorumque carbonatibus et bicarbonatibus, e quibus solutionibus praecipitatur acido acetico. c) In *ammonio caustico.* d) In *aqua calcis.*

V. URAS AMMONICUS.

A. *Sabulum.*

10. Etsi raro, occurrit tamen uras ammonicus, tanquam unica substantia lithica [1]), calculum constituens. *Prout* sabulum urinale observavit, ex puro fere urate ammonico consistens, et albicante colore discrepans ab aliis sedimentis, quorum pars praecipua uras ammonicus esse solet. Ne propter albicantem colorem, quo tinguntur sedimenta phosphatica non crystallina, cum his uras ammonicus commisceatur, *Prout*-io praeeunte, ab aliis sedimentis eum in speciem peculiarem sejungendum credimus. Signum, quo species haec facile distingui potest a phosphaticis sedimentis, est solubilitas ejus in alcalibus fixis; ab aliis autem speciebus uratis ammonici - color albus.

B. *Calculus.*

Proprietates physicae. Color griseo-argillaceus, vel infuso coffeae cum lacte similis. *Structura:* pulvis tenuissimus, in substantiam homogeneam, ad attactum teneram, stratis tenuissimis dispositam, redactus; *fractura* terrea. Strata a se invicem facile separantur valdeque sunt fragilia. *Figura* sphaeroides, oblonga. *Superficies* aequalis.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* decrepitat, ceterum acidi urici adinstar evanescens. *Solvitur:* a) in *aqua*, potissimum si haec tepida, calculus vero tenuissime pulveratus sit. b) In *alcalibus* fixis cum evolutione ammonii, quod avolans facile agnoscitur ex proprio odore et chartam lacmus rubefactam, aqua leniter madefactam supraque liquidum solvens collocatam, coeruleam facit. c) In *subcarbonatibus* eorundem alcalium; quo ab acido urico differt. d) In *acido nitrico*, quocum ita se habet, ut acidum uricum.

VI. OXALAS CALCICUS.

A. *Sabulum.*

11. *Prout* [1]) commemorat de sedimentis hujus salis non crystallinis; proprietates eorum alias non indicat. *Berzelius*, inter crystallina sedimenta urinae sedimenta oxalatis calcis numerans, haec colore albo-flavo, viridescente vel brunneo-griseo distincta esse monet. Agit tamen non de sabulo, sed de minoribus calculis. Quorum et *Magendie* unicum, aurantio-flavum, vidit. *Brande* calculosum sexagenarium observavit, qui per 5 annos laborabat calculo vesicae, oxalate calcis composito, sed urinam semper limpidam, sabulo liberam, emittebat [2]). Quae demonstrare videntur, oxalatem calcis valde esse pronum ad calculum formandum.

B. *Calculus.*

Proprietates physicae. Color brunneus, rubescenti-brunneus, rubescenti-griseus, pulverati griseus, crystallini flavicans vel albus. *Structura* lamelloso-undulata (Tab. III. fig. 6.). — In calculorum Tab. IV, fig. 1 et 2 interstitiis, fusco colore tinctis, crystallos albos oxalatis calcis invenimus. *Fractura* squamosa. *Superficies* tuberculis, coacervatim dispositis,

1) *Berzelius*, o. c. p. 394.

1) p. 126. 2) *Prout* p. 126.

tecta, totaque considerata mori similitudinem refert, unde et nomen calculi *moriformis* (Maulbeerstein, moriforme). Apices tuberculorum sunt vel subrotundi, obtusi, vel in cacumina acutiora convergentes, a quibus nomen calculorum *echinatorum*. *Marcet, Prout, Magendie, Berzelius* describunt varietatem calculi, aequali superficie, pallido colore, parva magnitudine distinctam. *Berzelius* vidit etiam albi et claro-flavi coloris, qui, parvuli, constabant ex aggregatione crystallorum, marginibus acutis. *Figura* sphaeroides.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* intumescit, spargit empyreumaticum odorem, nigrescit tandemque residuum relinquit, albissimi coloris, in pulverem tenuissimum facile friabile, quod chartam lacmus rubefactam coerulescentem reddit. *Solvitur*, calore juvante, in *acido* muriatico et nitrico: e priori solutione sub evaporatione in crystallos redigitur, ex altera praecipitatur lixivio alcalium addito. *Cum carbonatibus potassae et sodae* digestus, dissolvitur, in carbonatem calcis transiens. Albumen est elementum princeps, particulas hujus calculi nectens eique duritiem tribuens, qualis et in artificiali copulatione calcis cum albumine observatur (*Fourcroy*).

VII. OXALAS AMMONICUS.

12. *Ratier*, virum octogenarium apoplecticum curans, huic usum quotidianum rumicis acetosae inter alia praescripsit. Tribus circiter mensibus elapsis, paroxysmo nephritico praegresso, eliminavit aeger cum urina multos lapillos, ex oxalate ammonii compositos; emittebat dein per plures dies cum urina sabulum ejusdem naturae [1]). *Civiale* [2]) commemorat de concreto oxalatis ammonii, in vesica hominis invento, qui nulla ex eo incommoda perpessus est.

VIII. PHOSPHAS CALCICUS.

Calculus.

13. *Proprietates physicae. Color* albo-brunnescens (Tab. III. f. 5.). *Structura* lamellosa, lamellis facile separabilibus et fragilibus. *Fractura* terrea, compacta. *Superficies* aequalis, levigata (*Wollaston*).

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* initio nigrescit, odorem cornu usti exhalans, dein albus, ossi exusto similis evadit, formam, cujus ante experimentum erat, retinens. *Solvitur* facile in *acido* muriatico et nitrico; e solutione praecipitatur alcalibus puris, sub forma pulveris albi.

Civiale [1]) refert, *Brugnatelli*-um vidisse biphosphatem calcis crystallinum, et *Fuchs*-ium eandem substantiam in lapillis minoribus, ab homine quodam bene se habente emissis.

IX. PHOSPHAS MAGNESICO-AMMONICUS.

A. Sabulum.

14. Crystalli albi, splendentes [2]).

B. Calculus.

Proprietates physicae. Color albus, vel flavescenti-albus; ad margines pellucet. Limatus superficiem levigatam, substantiam eburneam aemulantem, offert. *Fractura* inaequalis, vitrea. Sub lima pulvis tenuis, albus, nitidus, ad attactum tener, separatur.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* spoliatur ammonio, nigrescit, diminuitur volumine, grisescit tandemque in encaustum album funditur; quod, cobalto nitrico ante fusionem admixto, roseum obtinetur. *Solvitur* in *acidis*; e qua solutione alcalibus praecipitatur, forma crystallorum. Praecipitatus ammonio caustico, solvitur in ammonio muriatico. Lixivio potassae vel sodae causticae tractatus, amittit ammonium, magnesiam haud solutam relinquens. Frustula hujus calculi, secundum experimenta *Fourcroy*, in acido nitrico vel muriatico diluto suspensa, multo citius phosphate calcis solvuntur, flocculos etiam leviores, membranaceos, minorique quantitate relinquentia.

---

1) *Magendie*, p. 39, 40. 2) de l'affec. c. p. 6.

1) de l'af. c. p. 4. 2) *Prout*, p. 138.

X. CARBONAS CALCICUS.

Calculus.

15. *Proprietates physicae. Color* albus, vel flavicans (Tab. II. f. 6, 7.). *Structura* cretacea.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio*, acido carbonico amisso, in calcem vivam abit. Ab *acidis*-effervescentia.

Adnot. *Berzelius* verosimile esse monet, in calculis carbonatis calcis semper adesse magnesiam carbonicam, proprium vero experimentum de hac re nullum tradit. Commemorat solum *Lindbergson*-ium eam invenisse in calculo, cujus elementa erant: uratis sodae 9, 77, subphosphatis calcis 34, 74, phosphatis ammonii et magnesiae 38, 35, carbonatis calcis 3, 14, carbonatis magnesiae 2, 25, albuminis 6, 87, aquae 4, 58.

XI. PHOSPHAS MAGNESICO-AMMONICUS CUM SUBPHOSPHATE CALCIS (calculus liquabilis.).

Calculus.

16. *Proprietates physicae. Structura:* massa raro in strata distincta disposita, cretacea, spongiosa, friabilis. *Fractura* terrea, interdum cum intercurrentibus crystallis phosphatis magnesico — ammonici, digitum leviter inquinans. *Superficies* aspera. *Forma* irregularis.

Proprietates chemicae. A *tubo ferruminatorio* spumescit et facillime funditur in globulum vitreum (inde nomen), griseum, multo minorem frustulo, qui experimento subjicitur. Liquabilitas variat, quod variae quantitati elementorum tribuitur: quo major quantitas subphosphatis calcis, eo difficilius funditur calculus. *Solvitur:* 1) in *acido acetico* ex parte, solvitur enim totus phosphas magnesico - ammonicus, et minima solum pars phosphatis calcis. 2) In *acido muriatico* diluto, facile. E solutione hac calx praecipitatur oxalate ammonico; praecipitatum apparet sub forma striarum. Magnesia ex eadem solutione praecipitatur liquore ammonii caustici.

De substantiis mixtis.

17. Cum substantiae sabuli et calculorum varient, causae etiam variare debent; et genesi cujuslibet substantiae propria causa necessario supponenda. Si itaque duae vel plures causarum simul agunt; substantia, effectum earum manifestans, ad simplices referri nequit. Phosphas calcis et phosphas magnesico-ammonicus tum simul, tum seorsim in calculis occurrunt. Simul mixti substantiam constituunt liquabilem, quae *respectu pathologico* pro simplici neutiquam haberi potest, nec ad simplicium genera referri. Cum praeter phosphates illos aliae substantiae simplices inter se mixtae occurant, refert scire, cujusnam generis sit earum mixtio, physicane s. mechanica, an chemica? possintne commixtiones earum ex proprietatibus physicis a se invicem distingui, atque in species et genera redigi?

Marcet [1]) ad substantias mixtas calculorum s. ad calculos mixtos eos refert, qui nullum tam characteristicum aspectum habent, ut ad aliquod generum, quae nomine simplicium distinximus, referri possint. Occurrunt tamen substantiae in calculis, quae a primo intuitu etiamsi valde similes appareant alteri vel alteri generum simplicium; nihilominus mixtae sunt. In tab. 1, fig. 3, substantia flava a primo intuitu, si colorem spectes, calculis ex acido urico conflatis simillima est; si vero structuram inspicias, haec a structura eorunden calculorum (tab. 1, fig 1, *e*) differens apparet. Differentia haec ab oxalate calcis admixto venit. Cujus calculi structurae simillima est structura alius, in eadem tabula, fig. 4, depicti: in hoc etiam color flavus ex acido urico venit, structura autem haud compacta ex admixto oxalate calcis. Similitudo harum substantiarum mixtarum, quoad principia et proprietates physicas, indicat jam possibilitatem distinguendi eas ab aliis mixtis, ex gr. a substantia ista liquabili, quae semper coloris grisei vel albi et structurae spongiosae est.

Secundum *Fourcroy*, species calculorum quinta et septima ad mixtas referuntur: componitur prior ex acido urico et phosphatibus, posterior ex urate ammonico et phosphatibus, intime mixtis. Substantiam mixtam ex acido urico et phosphatibus in pluribus calculis vidimus distinctam

---

1) p. 79.

colore flavo et structura lamelloso - terrea. Structuram substantiae hujus duplici adjectivo distinguendam ducimus, ne cum illa commisceatur, quae acido urico et oxalate calcis componitur: utraque terrea est aut spongiosa, sed in altera non distinguuntur lineae concentricae. Tab. I, fig. 3 et fig. 4, stratum inter *c* et *d*, acidum uricum cum oxalate calcis mixtum refert, stratum vero ultimum est acidum uricum cum phosphatibus mixtum. *Fourcroy* speciem suam quintam saepe texturae s. structurae esse homogeneae descripsit. Sed structura homogenea etiam apparet in substantia liquabili, in substantia commixta ex acido urico et oxalate calcis, in substantia mixta uratis ammonici et phosphatum (septima species *Fourcroy*) etc.; quam ob rem nomen homogeneum alio adjectivo commutandum est. *Berzelius*, calculis acidi urici phosphates interdum adınixtos dicens, cum omnes calculos acidi urici colore rubicundo-brunneo vel brunneo-flavo tinctos esse moneat, certe, cum phosphatibus mixtos non aliter coloratos intelligit. Quia nobis etiam substantiam hanc mixtam coloris flavi vidisse contigit; haesitavimus ei colorem griseum adscribere. *Uras ammonii cum phosphatibus mixtus* (septima species *Fourcroy*) substantiam refert terream, urate ammonico aspectu rudiorem, nec in lamellas hujus adinstar dispositam; *colore* griseo rubicundo. (Tab. IV, fig. 1, *b*; Tab. III, fig. 7, *c*. Tab. II, fig. 4. *c*, *d*, *e*.).

Praeter enumeratas substantias mixtas, qua tales, quarum elementa facile ex proprietatibus physicis cognoscuntur, has observavimus:

a) *Substantiam mixtam oxalatis calcis cum urate ammonico*, colore griseo-flavescenti, vel griseo - rubicundo, fractura terrea vel lamelloso-squamosa. (Tab. I. fig. 3 et 4, fig. 6, *b*; Tab. II. fig. 1, *b*, fig. 2, *a*, fig. 3, *b*, fig. 6, *b*; Tab. III, fig. 1; *b*, fig. 5, *a*; Tab. IV, fig. 2, *b*.).

b) *Substantiam mixtam oxalatis et carbonatis calcis*, textura undulato-terrea, texturae oxalatis calcis simili, colore rubicundo-cretaceo. (Tab. I, fig. 6, — c; Tab. II, fig. 1, 2, 3; Tab. III, fig. 1, b; Tab. IV. fig. 8.).

c) *Substantiam mixtam oxalatis calcis et phosphatis calcis*, textura lamelloso-undulata, lamellis tenuioribus, substantia earum compacta; limata superficie haud porosa; colore brunneo-claro. (Tab. III, fig. 1, *b*.).

d) *Substantiam mixtam carbonatis calcis et phosphatis calcis*, textura terrea, colore griseo (Tab. II, fig. 8.).

Substantiae mixtae non in calculis solum, sed etiam in sabulo urinali obveniunt. (*Prout*).

Substantiae mixtae, de quibus dictum est, ut statim apparet, conveniunt colore et textura cum substantiis simplicibus, eas componentibus; quo indicatur, *mixtionem* illarum non *chemicam* esse, sed *physicam. s. mechanicam*.

Calculi Compositi.

18. Quotidie evacuamus vesicam urinalem, et quidem pluribus vicibus. Si itaque in hac sabulum praecipitatum fuerit, non aliter apparebit, nisi qua substantia simplex, vel qua mixta. Sin substantia sabulosa in calculum concrescat in corpore vivo, si causa illam producens commutetur nova, producente aliam substantiam, quae etiam in concretum, supra priorem se formans, transeundi occasionem habebit; concretum ex utraque enatum, compositum duabus substantiis, in duo varia strata dispositis, nec ad substantias simplices, nec ad mixtas referri potest, sed ad tribum peculiarem, cui nomen *calculi compositi* aptius esse videtur, quam *alternantis* (der abwechselnde „alternating *Prout*-i" Stein).

Calculi non ex duobus solum variis stratis, sed etiam ex pluribus compositi occurrunt. Qua de re *Fourcroy* calculos compositos in duo genera divídit. Ad primum genus distributionis suae in classes refert species ex unica substantia simplici consistentes; secundum genus constituunt species calculorum ex duabus substantiis variis compositorum; generis tertii calculi ex pluribus, quam ex duabus, variis substantiis componuntur.

Generis secundi species sunt:

4. Acidum uricum et phosphates, stratis distinctis.

5. Eaedem substantiae inter se mixtae.

6 Uras ammonii et phosphates, stratis distinctis.

7. Iidem inter se mixti.

8. Phosphates vel mixti inter se, vel stratis tenuioribus dispositi.

9. Oxalas calcis et phospates, stratis distinctis.

10. Oxalas calcis et acidum uricum, stratis distinctis.

Species generis tertii:

11. Acidum uricum vel uras ammonii, phosphates et oxalas calcis, stratis distinctis, vel mixta inter se.

12. Acidum uricum, uras ammonii tertaque silicea inter se mixta et phosphatibus tecta.

Quodlibet stratum calculi compositi substantia est vel simplex, vel mixta. Differunt substantiae mixtae a simplicibus, uti supra dictum est (16), eo tamen conveniunt, quod substantiae eas componentes contemporaneae sunt originis; hinc in calculis compositis quodlibet, ab aliis distinctum, stratum, sive substantia simplici constet, sive mixta, respectu calculorum istiusmodi simplex est; et species calculorum *Fourcroy*, e substantiis mixtis consistentes, ad calculos compositos referri nequeunt.

19. Quodvis stratum calculi compositi, proprietatibus suis ab aliis stratis distinctum, alium indicat complexum causarum, quae ad ipsum producendum conferunt, aliam metamorphosin morbosam organismi, in quo enatus est. Numerus itaque stratorum variorum numero metamorphosium respondet. Stratorum, quae in calculis compositis observantur, maximam partem constituunt: acidum uricum, uras ammonii, oxalas calcis, phosphates (*Fourcroy*, *Prout*); rarius carbonas calcis in stratis distinctis apparet.

Cum substantiae in calculis compositis vel simplices, vel mixtae appareant, et proprietates utriusque substantiarum generis materiam constituant tribuum, ad quas referuntur; materia tertiae tribus, in qua de calculis compositis agitur, esse nequeunt. Calculi compositi pro tot simplicibus habendi sunt, quot strata varia quemlibet constituunt; et differentiae eorum non in alia re positae sunt, nisi in varia stratorum differentium quantitate, ac mutua ad se invicem dispositione, in modo videlicet, quo se sequuntur, a centro procedendo.

Multum quidem variat dispositio stratorum, ita ut *Berzelius* hanc omnino inconstantem esse dicat [1]), et obiter tantummodo eam tangat. Tamen dispositionem stratorum in calculis compositis non esse inconstantem, diligenti eorum comparatione demonstratur. Hi calculi exemplo sunt: fig. 3. et 4, Tab. I; fig. 2, 4, 6, Tab. II; quibus non absimiles sunt calculi fig. 3, et 4 Tab. III; fig. 6 et 7 Tabulae IV, etc.

Observatio subsequentiae et dispositionis stratorum *respectu chemico*, certe, nullius fere momenti apparet; sed *respectu pathologico* gravis est, cum strata varia calculorum compositorum indicia sint non ambigua eorum, quae in viis uriniferis accidunt [2]). Functio autem organorum urinalium leges constantes sequitur. Non est ergo quod desperemus, fore aliquando, ut eruantur leges, secundum quas strata calculorum compositorum se invicem subsequuntur. Spes eo major praelucet, quod, leges has praesagiens, *Prout* ex recensione plus, quam 800 calculorum cognovit, phosphatum mixtorum strata nullis aliis substantiis lithicis obtegi, in quo etiam *Brodie*, *Howship*, *Civiale* consentiunt [3]).

Neminem latet, leges eo stabiliores esse quo majori numero observationum confirmantur. Quae observationes facile in tabulis exponi possunt, uti a *Marcet*-io et *Prout*-io in operibus eorum factum est. Id vero notandum est, tabulas eorum nimis breves esse, ita ut indicent solum nomina substantiarum componentium et numerum calculorum, ex talibus substantiis compositorum. Refert tamen scire, quomodo altera alteram subsequatur, utrum videlicet ex abrupto quasi, an prius cum illa mixta, quam obvolvit. Magnitudinem etiam stratorum indicare, haud superfluum esse videtur, sicuti aegroti aetatem, et alia nonnulla, quae notatu digniora videntur. Tabula hic adnexa brevem descriptionem calculorum compositorum exhibet, in quorum analysi nosmet ipsi exercitavimus [4]).

---

1) o. c. p. 405. 2) Conf. *Prout*, p. 89. 3) *Civiale* de l'aff. c. p. 60 et seq. 4) Vid. ad finem opusculi.

SECTIO SECUNDA.

Genesis.

„Omnes calculum mingimus, sed separatum in minimas partes constituentes, concreturas brevi ad quodcunque corpus insolubile, cui occurrunt."

Van Swieten.

20. Depuratur in renibus sanguis a principiis assimilationi haud idoneis, quae in urina normali omnia soluta apparent; nec alia observantur in urina recens e corpore sano emissa. Sed hora una vel altera elapsa, observantur in fluido crystalli rubri splendentesque (acidi urici); quousque hi formantur, urina acida manet. Ubi jam crystalli rubri ex urina haud segregantur, amittit urina *acidam* naturam, exuitur nativo suo colore, evadit turbida, exhalat ammonium, *alcalescit*, obducitur ad superficiem tenuissima pellicula, deponitque crystallos phosphatum magnesiae et ammonii, calcis etc. (*Fourcroy*). Metamorphoses, quas urina, influxibus cosmicis exposita, subit, processum chemicum spectant; hinc, si subdividendae sint, sectionum characteres s. notae, a proprietatibus chemicis sunt repetendae. Quas considerando, quis animadvertere non possit, urinae permutationem istam *duo stadia* percurrere, quorum in primo urina se *acidam*, in secundo *alcalinam* exhibet. Rei non absonum inde videtur, sedimenta, quae sub dissolutione urinae formantur, in duas series dirimere, quarum prima ad stadium *acidum*, secunda ad *alcalinum* pertineat. Sabuli urinalis et calculorum substantiae lithicae plerumque eaedem sunt, ac sedimenta commemorata urinae, sponte dilabentis; origo itaque substantiarum lithicarum in utroque casu similes causas habere debet, et similibus comitari phaenomenis.

Utrumque stadiorum urinae dilabentis propriis sibi notis distinguitur: *in primo* urina est limpida, coloris naturalis, chartam lacmus coeruleam rubro tingens, *acida;* in *secundo* turbida, fusca, ammonium spirans, *alcalina.* Duo haec stadia a se invicem valde discrepant. In *primo stadio* urina proprietatibus, quas in vesica haerens prae se fert, propior est. Cum vero tamdiu talis permaneat, quamdiu seponit acidum uricum; sedimentum hoc signum assimilationis animalis, ad summam potentiam evectae, habendum est. Urina, quae non cocta dicitur, urina cruda s. potus, urina digestionis s. chyli, longe minorem, si ullam, quantitatem acidi urici deponentes, neque proprietatibus iis praeditae, quas urina sanguinis possidet et quas potissimum ureae tribuunt, de assimilatione modo dicta confirmant. Tres enim istae species, jam a veteribus observatae, ostendunt, vehi cum urina particulas paene tales, quales in potu assumto, vel in chylo observantur, hinc in sanguinis potius circulo versatas, quam nutritionis sphaeram, ultimum assimilationis gradum transgressas.

Sed urina post somnum, matutino tempore evacuata, urina sanguinis, uti vocatur, neque potus, neque cibi assumti ullam similitudinem habens, satis probat, materias, quas continet, nutritionis esse quisquilias. Cum autem urea principium sit urinae, neque in liquidis aliis neque in solidis, organismi occurrens, cum azotum sit praerogativa substantiarum ani-

malium, quarum metamorphosis perpetua pro vita est necessaria, cum substantiae azoteae minime viis aëreis et per canalem intestinalem evacuentur, cum urea et acidum uricum azoto scateant, cum tandem urina urea et acido urico abundet post somnum, quo assimilatio s. nutritio partium viget; uream et acidum uricum signum assimilationis perfectae agnoscimus.

Pertinent phosphates, qui in *stadio secundo* praecipitantur, ad substantias, quae in corporibus anorganis occurrunt, et in vivo organismo partes, quo majorem earum continent quantitatem, eo minus a corporibus anorganis discrepant. Substantiae animales, quo propius qualitatibus suis ad anorganas accedunt, eo diutius immutatae persistunt, telae corneae exemplo. In ordine itaque naturae posita est causa, cur sedimenta phosphatum serius iisdem acidi urici appareant.

21. Luculentissimum argumentum ad ea confirmanda, quae de primo stadio urinae ejusque sedimentis sunt dicta, inflamationes praebent. Inter notas febris, eas comitantis, urina censetur. Quae morbo vigente flammeo rubri, saturati coloris, limpida, specifice normali ponderosior, urea abundans, observatur; crisi incipiente, urea oxydatur et sub forma acidi urici, pigmento rubro tincti, subsidet [1]). Quantitas fibrosi principii in sanguine eorum, qui inflammatione afficiuntur, adaugetur [2]). Quod principium, maximam partem musculorum constituens, quoad quantitatem, inter substantias animales primum locum in organismo obtinet [3]). Cum vero in inflammationibus quantitas fibrinae in sanguine, ureae in urina augeatur, cum et fibrinae augmentum, et alia inflammationibus propria [4]), processum nutritionis, tum in toto corpore, tum inprimis in organo affecto intendi doceant; non dubitamus uream et acidum uricum signum assimilationis perfectae agnoscere. Sed urina abundat urea in stadio inflammatorio, acido urico in stadio crisis s. resolutionis. In stadio inflammatorio, a motu sanguinis accelerato in arteriis et retardato in venis, non solum partes inflammatae telae erectili, dum haec munere suo fungitur, tunc similes [1]), sed etiam turgor totius corporis, potissimum si comes inflammationis synocha sit, praeter normam evolutus, diminutis simul omnibus secretionibus, sanguificationem atque *appositionem* processus nutritionis in stadio isto praevalere testantur, eo magis, quod ejusmodi urina, quae inflammatoria dicitur, nulla dat sedimenta abnormia. In stadio crisis, cum omnes functiones restituuntur, turgor vitalis diminutus *depositionem* processus nutritionis vigere indicat; et abundans tunc in urina sedimentum acidi urici inter signa eorum, quae tunc temporis in organismo fiunt, numerandus est. Notissima autem est res, in stadio crisis eliminari e corpore substantias haud idoneas assimilationi s. nutritioni, particulas, quae totum circulum assimilationis jam absolvere; hinc acidi urici in urina praesentia jure meritoque potest haberi signum assimilationis perfectae.

Differt rheumatismus ab inflammatione, quia proprios sibi characteres habet [2]); nihilominus affinitas eorum neutiquam potest denegari, quia observantur combinationes rheumatismi cum inflammatione [3]). Quod itaque spectat sedimentum acidi urici, in urina rheumatismo laborantium abundans, genesis ejus non alio modo, atque in phlogosibus, explicanda est, nisi addas, suppressam transpirationem cutaneam, frequentissimam causam rheumatismi, ad legem antagonismi, ei multum favere. Haec etiam causa praecipuum momentum esse videtur, a quo utriusque familiae morborum differentia pendet. Sufficit, ad rem probandam, de rheumatismo articulari commemorare, qui usum protractum sulphatis chinini interdum sequitur [4]) et quem non raro febris inflammatoria comitatur.

In tribu utraque arthritidum (*Schönleinii*) aequum fulcrum sententiae nostrae de genesi acidi urici invenimus. Sedimentum sabulosum rubrum (acidi urici), saepe in urina haemorrhoicorum observatum [5]),

1) *Fourcroy*, p. 137; *Schönlein*, T. I. p. 131. 2) *Schönlein*, T. I. p. 127. 3) *Thenard*, T. IV. p. 564. 4) *Schönlein*, T. I. p. 127.

1) *Schönlein* T. I pag. 127. 2) *Schönlein* T. II. p. 169 et seq. 3) *Schönlein*, T. II. p. 172. 4) *Schönlein*. T. II. p. 194. 5) *Рихтеръ*, T. III. p. 258.

non alibi suum fontem habere potest, nisi vel in nutritione superflua, vel in sanguinis haemorrhoidum stagnantis particulis corruptis, organismi nutritioni haud idoneis, cum eodemque sanguine, aut cum secretionibus cutis et renum evacuandis. Argumentum gravius evadit, si addas, haemorrhoides facile eum inflammatione combinari [1]) et non raro cum arthritide alternare. Hujus frequentissimae eausae, eibus valde nutriens, animalis, exuberans, potus excitans et nimius, vita deses, segnis, nutritioni faventes, hanc facile luxuriantem et nimiam reddunt, ut podagrici torosi testantur. Ex arthritidum aetiologia notum est, ad interna momenta, origini earum faventia, temperamentum sanguineum referri [2]): et in sanguine, ubi podagram synocha comitatur, phaenomena processus inflammatorii observantur (*Schönlein*). Haec sufficiunt ad demonstrandum, in podagricis vigere proeessum assimilationis, quod quidem ad genesin acidi urici, cujus sedimento urina podagricorum saepe scatet, necessario esse probandum tentamus.

22. Abundat in urina rhaebitieorum phosphas calcis, cujus refrigeratum lotium magnam quantitatem deponit [3]); contra, deficit idem ossibus. Sunt vero ossa vitae animalis producta, et quidem altioris; praeter enim quatuor classes animalium, quae organisatione homini sunt propiora, eetera animalia iis earent. Hinc ossium. e. h. structura normalis s. perfecta jure meritoque praerogativa processus animalis normalis habetur. Sed structura ossium rhaebitide affectorum talis non apparet, unde concludere licet, processum assimilationis in rhachiticis esse imperfectum. Nec aliud ratiocinium oriri potest, si considerentur habitus scrophulosorum et externa momenta, exordio serophularum faventia [4]). In rhachitide ossibus phosphas calcis deficit, abundat in urina. Liquet inde, eorpori non defieere salem hunc, sed non posse in substantiam ossium converti, assimilari, et non assimilatum e corpore emitti. Quae evacuatio cum per vias urinales accidat, urinae sedimenta, tunc a normalibus discrepantia, ad signa assimilationis abnormis referri merentur. Et assimilationem rhachiticorum in gradu inferiori, quam par est pro vita animali perfecta, cum supra dicta probant, tum *Stark*, qui leucohaemia — scrophularum conditione — piscibus et amphibiis hominem approximari docet [1]). Urina ranarum et esocis lucii, quotquot vidisse istam in vesicis horum animalium eontigit, semper pallida, nunquam elara observatur. Inter symptomata scrophularum etiam urina turbida, lactea [2]) eensetur. Quae urinae qualitates pertinent ad secundum stadium dissolutionis urinae normalis, stadium, in quo urina a qualitatibus suis nativis multum discrepat. Physieae itaque proprietates urinae rhachitieorum chemicas quadrant; utraeque simul seeundo stadio propriae, urinam serophulosorum imperfectae assimilationis productum esse docent, eum in urina perfeetae assimilationis duo stadia dissolutionis distinguenda sint. Defectus primi stadii ureae et acidi uriei minorem quantitatem, vel defectum testatur; ureae vero et acidi uriei defectus — assimilationem imperfeetam.

23 Haec suffieere videntur ad demonstrandum, sedimenta urinae, in primo stadio spontaneae dissolutionis subsidentia, assimilationis perfectae esse indicia; eontra, sedimenta stadii secundi assimilationem labefaetatam indieare [3]). Quamdiu sedimenta abnormia urinae, sabulum vel calculi, ex iisdem principiis, de quibus superius sermo erat, eomponuntur, tamdiu ab iisdem causis, in assimilatione positis, sunt derivanda. Unde possunt, uti sedimenta urinae normalis, in duas series dirimi, in sedimenta *prosapiae acidae*, in alcalibus solubilia, et *alcalinae*, in alcalibus non solubilia. Sed in sedimentis lithicis urinae alia occurrunt principia, urinae normali aliena. Sunt vero haec: oxalas ealcis, oxydum eysticum, oxidum xanthieum, calculus, quem fibrinosum dicunt. Nunc quaeritur, possintne haec in iisdem seriebus collocari, an alias constituere debeant? Agitur itaque de omnium abnormium sedimentorum urinae distributione. *Prout* dicit, posse ea res-

1) *Schönlein*, T. III. p. 217. 2) *Schönlein*, T. III. p. 218. 3) *Fourcroy*, p. 177. 4) *Schönlein*, T, III. p. 47.

1) Общая Патол. *Яна*, p. 115. 2) *Рихтеръ*, T. V. p. 438. 3) Conf. *Prout*, pag. 27.

pectu pathologico in 1) *pulverea*, 2) *crystallina* et 3) *calculos* dividi [1]. Pathologica divisio fundamentum in organismi pathologico statu habere debet, et quaevis series sedimentorum alius metamorphosis morbosae esse imago. Acidum uricum et phosphates, ex toto contrariae naturae, tum forma pulveris, tum forma crystallorum subsident. Crystallina hinc ex. gr. sedimenta acidi urici et phosphatum ad eandem classem referenda essent. Acidi urici aliorumque principiorum sedimenta formam pulveris, crystallorum, et calculorum induunt; hinc in tres varias classes sedimenta unius ejusdemque naturae disponenda essent. Quod, superius dicta commemorantes, fieri non posse, contendimus. *Magendie* [2] „convenienter hodiernae, dicit, conditioni scientiarum, ex variis sedimentis urinae generum formationem esse possibilem, quorum distinctio lucem insignem lithiasis therapiae affundit" Quibus praemissis omnia sedimenta in sex genera redigit, quae sunt: rubra, alba, pilosa, grisea, flava, transparentia. De causis tamen et medela agens, easdem causas et medelam rubrorum et transparentium, easdem pilosorum, alborum et griseorum proposuit. Id est *primum*, quod illi divisioni consentaneum non apparet. *Secundo*, proprietatibus physicis sedimentorum innititur divisio, et quidem uno colori, qui solus character generibus sedimentorum constituendis non sufficit. Sic acidi urici sedimenta, primum genus *Magendie*-i, coloris rubri, lateritii, rosei et flavicantis sunt a *Prout*-io observata; phosphas magnesico-ammonicus saepe albi est coloris; oxalas calcis, testante *Prout*-io, in sedimentis griseum colorem habet, qualis etiam in calculis non raro visus est. Quibus de causis et hanc divisionem sequi non possumus.

24. Momenta, quae commixtionem normalem urinae determinant, sunt assimilatio generatim et functio systematis uropoëtici speciatim, sine quorum immutatione urinae commixtio alienata cogitari non potest, quacum lithiasis origo in nexu intimo existit. Dum igitur de sedimentorum urinae *distributione pathologica* agitur, debet haec cum sedimentorum pro-

1) pag. 69. 2) über den Harngr. p. 12.

prietatibus, tum istorum momentorum conditioni esse consentanea. Ita consideranda sunt sedimenta, de quibus quaestio est.

Oxydum xanthicum. Etsi nullam potuit *Marcet* colligere cognitionem aegroti, in quo calculus talis ortus erat; tamen proprietates ejus, sedimentis acidi urici similes, imprimis autem in alcalibus solubilitas, horum classi illud adnectendi ausam praebent.

Oxydum cysticum. Civiale, de causis lithiasis tractans, duos homines calculis hujus naturae affectos, vitae laboriosae, rusticanae, alios duos fratres, viatores, bonae constitutionis corporis et perfectae, ut dicit, sanitatis, se observasse narrat [1]. *Marcet* etiam de simili calculoso in suo opere [2] commemorat, qui praeter dolores, quibus sub calculi migratione e renibus in vesicam agitabatur, nullo corporis malo erat affectus.

Ex allatis concludere licet, calculos tales quoad genesin eorum, primae seriei nostrae esse adnumerandos. Neque contradicit tali distributioni natura eorum. Pertinet enim cystinum ad substantias azoteas, in quo cum acido urico convenit. Utrumque praeterea principium, oxydum cysticum et acidum uricum, in alcalibus solvitur; possunt itaque uno eodemque remedio curari. Idem valet de *calculo*, uti dicitur, *fibrinoso* (*Marcet*-i), in alcalibus et acido nitrico solubili.

Oxalas calcis. Ex auctorum specialibus descriptionibus lithiasi hac affectorum patet, bonae hos constitutionis corporis fuisse. De altero eorum *Magendie* [3] agit, alterum exemplum *Prout* [4] nobiscum communicat. *Brande* [5] de sene. 62 annorum, hoc malo affecto commemorat, qui urinam limpidam, nec sedimentosam emittebat. Anno elapso duos similes calculosos vidimus in Nosocomio Mariae; tertius, quem ibidem observavimus, *scrophulae calidae* signa ostendebat. Ex allatis liquet, oxalatem calcis, quod alteram conditionem distributionis spectat, primae seriei esse affinem. Quae affinitas inde etiam apparet, quod strata acidi urici et oxalatis calcis in calculis compositis non raro alternant; sed alternatio oxalatis et phosphatum nondum observata est

1) de l'aff. calc. p. 525. 2) p. 75. 3) p. 58. 4) p. 127. 5) *Prout*, p. 126, 127.

(*Prout*). *Civiale* etiam monet [1]) de hac affinitate. *Prout*-io [2]) vero tam magna illa videtur, ut pro verisimili habeat, naturam acidi urici et oxalatis calcis esse unam eandemque. Defectus azoti in acido oxalico contra proximam hypothesin pugnat. Sed metamorphosin prioris acidi in posterius esse haud impossibilem, ex *Gay-Lussac*-i experimento deprehendimus, quo innotuit, acidum uricum a fusione cum potassa caustica, sub ammonii evolutione, in acidum oxalicum converti [3]). Ex hac itaque parte sedimenta oxalatis calcis ad primam seriem referenda essent. Quia autem in alcalibus non solvuntur et continent calcem, substantiam anorganam, sedimentis secundae seriei magis propriam, ad seriem peculiarem, utrique seriei intermediam referendas esse putamus. Idem de *oxalate ammonii* valet.

Quod attinet ad *carbonatem calcis*, quia in calculis compositis vel oxalates sequitur, vel phophatibus intermixtus occurrit et in alcalibus non solvitur, seriei alcalinae adnumerandus est.

Generali divisione sedimentorum lithicorum urinae proposita, ad singulas series indagandas procedimus.

Prima series.

25. Notissima inter medicos est res, homines ex toto sanos, si asparago officinali utantur, nullis functionibus perturbatis, urinam peculiari, foetido odore praegnantem emittere, qui particulis non assimilatis plantae tribuitur. Multa dantur similia exempla substantiarum, quae, actioni vitali resistentia, non mutata e corpore cum urina exeunt, uti: principia odora gentianae, valerianae, castorei; principia colorantia rubiae tinctorum, ligni Campechiani, rhei, angusturae; principium tanninum gallarum turcicarum, etc [4]). Possunt itaque in corpore substantiae haud assimilabiles versari, assimilatione bene procedente. Ratio et necessitas hujus possibilitatis in organismi legibus jacet, siquidem substantiae, vitae ejus alienae, assimilationi animali haud idoneae, ope

1) de l'aff. c. p. 524. 2) p. 128. 3) *Berzelius*, o c. p. 332. 4) Dict. de M. et de Chir. T. XV. p. 477.

circulationis sanguinis organis depurantibus divehuntur inter quae nos urinalia tangunt. Ex his substantiae non assimilabiles, vel sine ulla mutatione foras eliminantur, ut principia ista colorantia etc. docent; vel in secretiones organorum conversae, ut substantiae animales azoteae in ueream. Fons substantiarum non assimilabilum fieri potest, ubi fit assimilatio: in organis chylificationis, in systemate vasorum lymphaticorum, in systemate sanguifero, in sphaera nutritionis. Supra protulimus exempla, ubi substantiae tales nulla immutatione morbosa in organismo excitata, e corpore ejiciuntur. Hoc tamen semper fieri neutiquam potest. Sic ex *Magendie*-i experimentis cognitum habemus, oleum olivarum in sanguinem canis immissum, vasa capillaria obstruere vitamque animalis suspendere [1]). Faeces intestinorum, si tardius moveantur, non raro gazorum intestinalium evolutioni, colicam provocantibus, materiam praebent. Frequens usus ciborum, qui continent magnam quantitatem non assimilabilium, vel qui difficilius digeruntur, functionem ventriculi debilitat, unde acidorum, pituitae primarum viarum et aliorum malorum origo. Leges generales physiologicae functionum cujuslibet organi sunt eaedem; possunt hinc statim dicta organis uropoëticis adaptari.

Ex praemissis concludimus, causas lithiasis tum in functionibus assimilationis in genere, tum in functione systematis organorum urinalium esse quaerendas. Quibus de causis nequimus auctores in hac re sequi. Qua erunt enim causas: vel in organis urinalibus, ut *Civiale*, qui semper calculorum evolutioni statum morbosum apparatus urinalis praecedere autumat [2]); vel in legibus solutionis et cibo tantummodo, ut *Magendie* [3]); vel in variis affectionibus morbosis organismi, viis uriniferis neglectis, ut *Prout*, de pulvereis sedimentis acidi urici agens [4]); vel tandem in conditionibus, nullo ordine dispositis, ut *Schurigius*, *Deschamps* etc.

26. Fons principiorum urinae azoteorum substantiae sunt non assimilatae azoteae; quibus adauctis, lotium iis abundet etiam,

1) Leçons.. T. I. p. 153. 2) de l'aff. c. p. 498. 3) p. 5. etc. 4) p. 107 et seq.

necesse est. Adaugentur substantiae istae inassimilatae: vel I) momentis, ad assimilationem necessariis, deficientibus ut vita sedentaria, motu insolito; vel II) quando majori quantitate, quam par est, eorum, quae vitam vegetativam nutriunt, utitur homo; vel III) qualitate eorundem peccante; vel IV) functionibus animalibus, sensitivis, ut vocant, intensis, quando assimilatio collabitur (antagonismus), ut hoc a nimiis animi laboribus accidit; vel V) morboso processu in corpore vigente, ut in febribus, arthritidibus, rheumatismis.

I) *Van Swieten* hominem observavit [1]), qui a diuturno decubitu, cujus necessitatem femoris fractura imposuit, lithiasi affectus erat. *Magendie* de causis sedimentorum urinae rubrorum tractans, tribuit eas in isto casu transpirationi cutaneae auctae et retardato, propter horizontalem situm corporis, urinae ex renibus in vesicam defluvio, acidi urici praecipitationi faventibus [2]). *Civiale* easdem in vesicae, fundi nimirum ejus, incompleta evacuatione, homine jacente, ponit [3]). Si causae propositae absolutae essent; constanter homines, propter fracturas et similia diu lectum non relinquentes, lithiasi afficerentur. Casus tamen ei, quem *Van Swieten* tradit, similes, rarius observantur, sunt singulares; hinc aliae causae supponuntur. *Morgagni* inter causas genesis calculorum, in hominibus obesis, consuetudinem situs supini numerat [4]). Hic jam, praeter situm corporis, constitutionem accusari, et homines, bene nutritos, ex inertia ad lithiasin proclives videmus. Ignoramus equidem, cujusnam naturae calculi a *Morgagni*-o observati fuerint; nihilominus e corporis constitutione ista, eos prosapiae acidae fuisse, augurari licet. Quod supinitatem spectat, minime hanc pro causa specifica habendam credimus, ad lithiasisque genesin conferre, quia vitae desidis est comes sedimenta abnormia uratis ammonici saepe. Vitae desidis s. motus deficientis esse sequelam, experientia edoctus, *Prout* testatur [5]). Ammonii urici, in urina abundantis, fons substantiae sunt non assimilatae azoteae, quarum abundantiam, ut statim dictum est, motus deficiens provocare valet. Motu itaque deficiente, deficit unum momentorum ad assimilationem normalem necessariorum, atque, ceteris paribus, lithiasi favetur. Ponitur vero motus s. actio musculorum inter conditiones evolutionis s. nutritionis eorum, quae deficiente motu diminuitur. Diminuta nutritione musculorum, substantiarum iis assimilandarum aliqua pars, tanquam superflua, vel in aliorum organorum usum converti debet, vel foras eliminari. Cum autem substantia muscularis ad abundantes azoto pertineat, quales in renibus sanguis deponit; superflua pars, si his adportata fuerit, quantitatem azoteorum urinae principiorum augebit [1]).

II) *Prout* observavit, post convivium luxuriosum insolitum, imprimis si cibus animalis sumtus fuerit, semper uratis ammonici sedimenta evolvi [2]). *Magendie* et *Chossat* experimentis comprobavere, in animalibus carnivoris, largo cibo animali pastis, acidi urici quantitatem augeri [3]). Quoad convivia luxuriosa, observationes *Magendie*-i conveniunt cum iisdem *Prout*-i. Evidentissimum argumentum, quo probatur, pastum nimium inter causas lithiasis collocandum esse, mercator quidam praebet [4]), qui, e nutu fortunae, mutatis vicibus, tum dives, tum pauper, primo in casu mensae immodicae amator, lithiasi afficiebatur, quae, paupertate accessa, mensa mediocri curabatur. Nihilominus *Civiale* omnes opiniones, de causa proxima lithiasis provulgatas, quod regimen imprimis spectat, fundamento carere dicit [5]).

Monendum est, *primum*, *Civiale*-ium causam proximam cum occasionalibus s. efficientibus commiscuisse, quia judicium suum profert post scrutinium causarum, quae maxima ex parte occasionales sunt. *Secundo*, opiniones quas vocat, verae conclusiones sunt, ex factis et observationibus deductae. *Tertio*, ipsemet *Civiale* haud negat, urinam hominum, ventri indulgen-

1) Commentar. § 1413. 2) p. 28. 3) de l' aff. c. p. 543. 4) ep. 40, art. 3. 5) p. 102.

1) Conf. *Magendie*, p. 24. 2) p. 100. 3) *Mag.* über den Harngr. p. 14 et seq. 4) *Magendie*, p. 23. 5) Quoiqu'il en soit, tout se réunit pour prouver que les opinions émises jusqu'à ce jour sur la cause prochaine des calculs urinaires, en tant que placée dans le régime surtout, manquent de fondement, etc. (de l'aff. calc p. 519).

tium lithiasique laborantium, minus acidam evadere, quando victu tenuiori utuntur [1]). *Quarto*, argumenta, quae suo judicio praemittit, nentiquam id negant, quod negare studet: sic ex. gr. dari regiones, dicit, ubi incolae, quamvis optime nutriti, lithiasi rarius laborant [2]), ut in Britannia et Europa meridionali. Sed nutrimenta nimia variorum morborum possunt esse causa, quod ab aliis vitae conditionibus pendet. Acidi urici, idem monet, quantitatem et augeri, et diminui interdum sub talibus conditionibus, ubi neutiquam originem ejus in alimentis quaerere possis [3]). Quo tamen indicatur solummodo, praeter alimenta, alias causas lithiasin producere valere.

28. III) Non dubitantes, quin nutrimentorum quantitas abnormis lithiasin generare possit, cibum qualitative peccantem s. digestu difficiliorem, extra seriem causarum lithiasis ponere nequimus, eo minus, quod *Prout* de observationibus commemorat, quibus innotuit, uratis ammonii genesi, inter cibos digestu difficiliores, panem imperfecte fermentatum, compactos pinguesque globulos farinaceos (Mehlklösze), laganum (globus e farina Anglicus „Pudding“) valde favere. *Malachow* jam per longam seriem annorum disquisitioni eorum, quae calculosos spectant, deditus, etiam inter causas lithiasis apud rusticos nostrates cibum farinaceum „*колобашки*“ et fructus solani tuberosi numerat [4]); notum vero est, apud rusticos nostrates cibum, cujuscunque generis sit, non tam facilem digestu parari.

IV) Lege antagonismi, vita sensitiva intenta vitae vegetativae functiones debilitantur. Non absque jure itaque, sola theoria duce, vitae sensitivae functiones exaltatas, vel diu sine intercurrente virium restauratione protractas, cum assimilationem deprimere valeant, ac non assimilatorum quantitatem augere, ad lithiasis productrices referendas, concludimus. In natura autem id reapse fieri, observationibus probatur. *Prout* ab intenta corporis vel mentis exercitatione, si haec statim prandium, uberius inprimis, sequatur, urinam constanter sedimentis uratis ammonici scatere observavit [1]); saepe idem effectus sequitur [2]) cibo post animi occupationes graviores, vel corporis labores nimios assumto. *Civiale* „saepe saepius, inquit, post exercitationem violentam tum corporis, tum mentis, cum urina magnam quantitatem sabuli rubri emitti, vidi“ [3]). Haec argumenta positiva sunt. Cum vero et negativa alicujus sint pretii, ex iis urinam spasmodicam, uti dicitur, in mentem revocamus, quam imperfectae assimilationis, a functionibus vitae sensitivae morbose exaltatis suppressae, signum esse, vix quisquam dubitabit. Negativum, certe, est hoc argumentum, quia in urina spasmodica sedimenta acidi urici non solum non augentur, imo diminuuntur; nihilominus probatur eo, vita sensitiva intenta assimilationem labefactari, quae labefactatio inter alia urina pallida, aquosa se manifestat. [4])

29. Varia itaque momenta, a quibus assimilatio pendet, ad genesin lithiasis *acidae* conferre possunt. Ex allatis tamen id omnibus commune apparet, assimilationem ab iis qualitative haud mutari; quae vero ad vitae sensitivae functiones pertinent, non esse morbosa. Quaestio nunc sequitur, an possit oriri lithiasis acida e hisce causis, sine morbosa renum affectione? Si quis, sanus ceterum, pondus aliquod, viribus suis incongruum, sustollere tentans, non potuisset; nulla esset ratio, musculos ejus affectos morbo habendi. Saepe lacrymae uberius funduntur, ut rem oculo molestam secum efferant, sine ulla affectione morbosa glandulae lacrymalis. Nemo alvi frequentiores vel uberiores evacuationes post alimenta uberiora, dum faeces normalis sunt consistentiae, signum affectionis canalis gastrointestinalis habebit. Quae cum ita sint; urina etiam uno alterove principio exuberare potest, sine morbosa affectione organorum urinalium. Fons sedimentorum acidi urici sunt substantiae azoteae non assimilatae; cur itaque, fonte uberiori evadente, urina principiis ejusdem fontis scatere non possit, organis urinalibus sanis manentibus?

30. Organorum secernentium sanitatis

---

1) p. 505. 2) p. 105. 3) p. 515. 4) p. 10.

1) p. 102. 2) ibid. 3) de l'aff. c. p. 515. 4) De V[to] momento alibi diximus (21. 22).

conditio est, ut secreto via libera pateat. Obstructo orificio ductus, per quem saliva ex glandula sublinguali defluit, tumor lymphaticus, ranula dictus, oritur, in quo calculi haud raro nascuntur. Nec dubitare licet, fontem eorum salivam esse stagnantem, cujus particulis tenuioribus, aquosis absorptis, aliae inspissatae tum in humorem albumini similem, tum in calculos concrescunt [1]). Multa similia exempla exstant, ubi calculi formantur in variis locis viarum salivalium, lacrymalium, biliarium, aërearum (*Schurigius*), nulla qualitativa metamorphosi in glandulis secernentibus existente. Possumus hinc sub iisdem conditionibus eundem effectum in viis urinalibus expectare. Quamobrem non possumus *Civiale*-io assentire, qui sedimenta acidi urici ex perversa actione renum nasci autumat [2]).

Quid enim sibi velit vox — perversa actio? Supponamus vesicam urinalem lotio tantum jam impletam, quantum est necessarium in statu normali, ut vesicae contractiones cieantur, et hominem, ob aliquam causam, nutum naturae sequi non posse: tunc accumulata in vesica urina retardabit affluxum sui ex renibus [3]). Si in supra commemorata glandula calculi exoriri possunt ex accumulata saliva — succo inquilino; in renibus, vel vesica urinali lotium accumulatum — liquor excrementitius, magis ideoque ad dissolutionem pronus, potest etiam causa esse sedimentorum acidi urici. In utroque casu mixtio humoris secreti normalis persistere nequit, inprimis si accumulatus diutius in eodem loco remaneat. In urina normali, foras evacuata, ante alia sedimenta acidi urici apparent. Qualiscunque sit modus, quo acidum hoc oriatur, solutionisne conditionibus immutatis, an novo processu analytico — synthetico in principiis urinae enato, perinde est; id tamen cuilibet patet, urinam tunc extra sphaeram actionis organorum urinalium versari et acidi praecipitationem sine actione fieri, qua genesin ejus *Civiale* explicat. Urina in locis suis nativis accumulata, cavitates et canales, eam continentes, plus normali distendi, functionem organorum uri-

1) *Hiltebrandt*, p. 545. 2) de l'aff. cal. p. 529. 3) *Richerand*, p. 176.

nalium magis minusve impediri, non dubitamus; sed perversio actionis hic non apparet. Neque in aliis casibus, praeter accumulationem urinae, nomen perversae actionis ad lithiasis originem explicandam quidquam confert, quum momenta causarum ignoremus, quae actionem s. functionem renum a norma declinent.

31. Si vesicae evacuatio suspensa impedimenta ponit functioni renum; vice versa, functione renum labefactata lotii iter impeditur, ut in urodyalisi [1]). Organo aliquo inflammato, functio ejus languescit [2]). Cum vero evacuatio secretorum, tempore consueto non accidens, a functione organi secernentis impedita s. labefactata sit derivanda; omnia functionem organorum urinalium labefactantia lithiasis genesi ansam praebere possunt. In senibus, qui non raro atonia vesicae laborant, haec, adnotante *Civiale*-io, quia imperfecte vesica evacuatur, inprimis si decumbentes urinam emittant, causa lithiasis evadit [3]). *Prout* speciem crystallinam sedimentorum acidi urici interdum laesionem topicam vel desorganisationem renum comitari vidit [4]). *Earle* lithiasin acidam ab equitatione celeri, vel in rheda vectione nasci observavit [5]). Quibus observationibus perlustratis, in *Civiale*-ianis non perversionem actionis vesicae, sed atoniam causam lithiasis fuisse, putamus. Quod ad observationem *Prout*-i attinet, auctor haud indicavit, cujusnam naturae fuerint laesiones et desorganisationes renum; ex symptomatibus vero, sedimenta crystallina comitantibus, de irritatione renum concludere licet [6]). Quod si verum est; in hoc etiam casu lithiasis causa non in actione quadam perversa, sed in irritationis momentis quaerenda est. Quae hypothesis verosimilior evadit commemorantibus, sedimenta similia nephritidem, quam dicunt calculosam [7]), comitari. Sub equitatione rapidiori et vectione in rheda viscera abdominalia concutiuntur. Concussio igitur vehemens in observationibus *Earle*-ii pro cau-

1) *Schönlein*, T. III. pag. 206. 207. 2) *Schönlein*, T I. p. 210; *Roche* et *S.* T. I. p 14. 3) de l'aff. calc. p. 545 4) p. 115. 5) *Civiale*, de l'aff c. p. 525. 6) *Prout*, p 115. 7) *Schönlein*, T. I. p. 275.

sa lithiasis agnoscenda est, quippe qua irritatio provocatur.

32. De causis lithiasis primae seriei agentes, non eas enumerare, sed demonstrare studemus: 1) genesin ejus in variis conditionibus, tum assimilationis universim, tum functionis organorum uriniferorum speciatim, fontem habere posse. Quod quidem et de aliis lithiasis seriebus valet. 2) Causas lithiasis non esse specificas, ut quondam nomine spiritus gorgonei s. lapidifici etc. a *Vanhelmont*-io ejusque assedis [1]) insignitae erant, ut nostra etiam aetate usui nonnullarum rerum, casei verbi causa [2]), adscriptae, vel pro clandestinis habitae sunt. Ita *Deschamps*, contra opiniones, quas de causis lithiasis tractans exponit, objectionibus propositis, causas productrices lithiasis nos latere, dicit [3]). Si hominem sanum, post exercitationem violentam, post equitationem rapidiorem, videmus urinam, sedimentis acidi urici scatentem, emittere, nonne jus habeamus causam productricem phaenomeni exercitationem violentam agnoscere? Nonne etiam videmus eandem exercitationem haemoptysis, metrorrhagiae etc. interdum causam fieri? In utroque casu efficiens causa luculentissime patet; in utroque casu nil specifici habet, cum una sit eademque. Unam eandemque causam effectus varios in organismo vivo producere posse, res tam est nota, ut insistere in ea probanda superfluum videatur, eo magis, quod sedimenta, de quibus nunc sermo est, normalis urinae partem constituunt [4]), in lithiasi vero quantitas solum eorum augetur.

33. Cum causae lithiasis non sint specificae, et variae varia ad eundem effectum eliciendum conferant; interest conditiones, quibus unitas illius stipuletur, considerare. Causae expositae, quaecunque sint, omnes mediate, vel immediate organorum urinalium functionem tangunt. Nonne igitur in hujus functionis legibus quaerenda est unitas effectus, quem causae numerosae provocant? Urina est liquor excrementitius, viarum urinalium functioni proprius; natura ejus in limitibus suis continetur ad legem, omnibus secretionibus communem, qua postulatur, ut principiorum quantitas et qualitas sint normales. Cui postulato duo praecipua momenta satisfaciunt: sanguis quantitative et qualitative normalis, atque functio organorum secernentium illabefacta. Utrumque momentum est necessarium cuilibet secreto normali, et unius solum immutatio potest immutationem secreti efficere. Si a prioris momenti variis conditionibus idem effectus — sedimenta acidi urici prodeat; modus, quo haec oriuntur, idem esse debet. Supra est dictum, omnibus conditionibus id commune esse, ut inassimilatorum quantitatem augeant, sine qualitativa assimilationis affectione. Cujusnam naturae sint haec inassimilata, hucusque ignoratur. *Prout*, abnorme s. imperfectum albumen ea esse, supponit [1]). Sed, *primum*, non est determinatum, quo istud albumen distinguatur a normali. *Secundo*, nulla facta exponit, quibus hypothesis innitatur. *Tertio*, urina abundans albumine, ut in hydropicis saepe accidit, alcalinam se ostendit [2]), non vero acidi urici sedimentis abundat. *Quarto*, evehuntur e corpore cum urina, sub forma ureae et acidi urici, principia azotea, quorum, praeter albumen, numerus insignis in corpore humano versatur; et nemo dubitat, principia urinae azotea non ex albumine solummodo, sed ex aliis etiam corporis humani materiis azoteis parari. *Quinto*, si quis hypothesin eam sequi velit, in statu normali formationem azoteorum urinae principiorum vel ex solo albumine admittere debet, et quidem ex normali: quo in casu nova difficultas in re explicanda, quia nulla ratio apparet, cur formatio eorundem principiorum ex normali, atque ex imperfecto albumine possibilis esset; vel ex aliis etiam principiis azoteis corporis humani.

34. Quaecunque sint ista inassimilata, jam organorum urinalium sphaeram ingressa, in principia azotea, urinae propria, permutantur. Hic alia unitatis conditio quaerenda est. Elementa urinae etsi cum sanguine in vasis omnium organorum versantur, tamen in urinalibus solum-

---

1) *Civiale*, de l'aff. c. pag. 500. 2) *Kern*, pag. 18. 3) Avouons franchement que les causes generatrices de la pierre nous sont absolument inconnues. T. I. pag. 145. 4) *Prout*, pag. 105.

1) pag. 106. 2) Dict. de M. et de Ch. TXV. p. 490 et seq.

modo characterem, secretioni horum proprium, induunt. In sphaera itaque eorum metamorphosis, quam ista hic subeunt, quaerenda est causa. Quoties metamorphosis eadem apparet, toties eandem agnoscit causam. In urina normali, recens emissa, omnia principia ejus liquorem homogeneum constituunt, omnia perfecte soluta sunt. Hinc, si in corpore vivo urina sedimenta deponat, *proxima* eorum *causa in solutionis biochemicae conditionibus* quaerenda est.

1) Quum omnia urinae normalis principia in aqua soluta contineantur, recte *Magendie* in causis lithiasis *acidae* potum aquosum deficientem collocavit [1]). Haud rite tamen originem sedimentorum acidi urici defectui urinae tribuit, quam uti solvens acidi urici tractat [2]); urina enim qua solutum, non vero qua solvens consideranda est. Potulenta aquosa pauca minorem quantitatem aquae solvendis urinae principiis porrigunt. Si de solutione substantiae homogeneae agatur, ut acidi lactici ex. gr., vel lactatis ammonici (utrumque urinae partem constituit, secundum *Berzelium*); deficiens aquae quantitas causa non ambigua praecipitationis eorum esse potest. Si vero in urina quantitas aquae diminuatur, alius effectus erit; constat enim urina ex principiis multifariis, quorum mutua inter se actio denegari nequit, eaque integritas proprietatum ejus efficitur, et solutio vehiculo communi — aqua sustinetur. Deficiente aqua, deficit conditio omnibus principiis communis atque necessaria. Tunc, si solutio ab aqua solum penderet, aliorum principiorum solidorum, non unius acidi urici, aliqua pars in sedimentum transiret; quod experimento *Fourcroy* probatur, qui urinam, recens emissam, in vase aperto leniter excalefaciens, propter aquae evaporationem, simul cum acido phosphates etc. praecipitari vidit [3]). Si autem acidi urici solum sedimenta formentur, necessario supponendum est, ex aquae defectu metamorphosin, in urinae principiis exortam, sedimentorum acidi urici formationi occassionem praebere; hinc aquae defectum non immediatam esse causam.

2) Favet *calor* acido urico solvendo, quia, secundum experimenta *Henry*, una ejus pars solvitur in 1720 frigidae et 1400 partibus aquae bullientis [1]). Jure ideoque *Magendie* temperiem frigidam in causis, lithiasi faventibus, ponit [2]). Quae si ita sint; causa haec non parum accusanda est in lithiasi, frequenter occurrente in rusticis nostratibus junioribus, qui saepe, e tugurio tepidissimo, aëris intemperiei se exponunt atque in locis humidis frigidisque pedibus nudis deambulare solent. 3) In corpore sano, continue affluens renibus, sanguis urinae secretionem promovet, quae, perpetuo in vesicam defluens, perpetuum *motum* in lotio sustinet, solutioni principiorum ejus favens. Supra dictum est, in causis lithiasis moram s. retentionem urinae in viis urinalibus numerandam esse. Chemiae praecepta etiam docent, motum solutioni favere; inde est, quod salis cujusdam ex aqua solutio, quieti tradita, ad fundum vasis inspissatur, longe minorem quantitatem salis in stratis superioribus liquoris retinens [3]). Duplex vero distinguitur motus urinae: *a*) alter *mechanicus*, externus, qui, in renibus potissimum, a sanguinis impulsu pendet; in vesica vero tum a continua stillatione urinae ex ureteribus, tum ab impulsu sanguinis, qui in compage vesicae circulatur, tum praecipue a motu respiratorio. *b*) Alter *biochemicus*, internus, qui consistit in actione mutua principiorum urinae inter se et proprietates vitales receptaculorum ejus. Mutua inter se principiorum nonnullorum actione sustentari solutionem, experimentis chemicis probatur: si in aqua, nitro saturata, sal culinare solvatur, apta ea evadit novae nitri quantitati solvendae [4]); in urina solutionem phosphatum ammonii et calcis acido lactico sustineri, *Berzelius* docet [5]). Mutua vero actio inter se principiorum sine motu cogitari nequit.

Necessarii esse duximus momenta, a quibus solutio pendet, tangere, quia cognitio eorum viam aperit, quae ducit ad cognoscendam lithiasis aetiologiam. Lithia-

---

1) über d. Harng. p. 24. 2) l. c. 3) p. 115, 116.

1) *Berzelius*, p. 328. 2) über den Harngr p. 29. 3) *Berzelius*, T. I. p 461. 4) *Berzelius*, T. I. p. 462. 5) Thierch. p. 338.

sis acida ex urina nascitur, quae ipsamet est principiorum eam constituentium solutio. Legibus hujus s. conditionibus necessariis haud cognitis, lithiasis aetiologia nunquam erit perfecta.

Series secunda.

35. Nunquam hucusque repertus est oxalas calcis neque in sanis, neque in morbosis liquidis, ac solidis c. h., viis urinalibus exceptis. In urina normali semper continetur calx, acido phosphorico juncta; acidum oxalicum nunquam. Notissima est res, acido oxalico vel e tenuissimis solutionibus salium calcis hunc praecipitari [1]). Sed unde venit acidum oxalicum? *Magendie* observationes tradit de viris duobus, qui post usum copiosum acetosellae lithiasi, quae ad secundam seriem refertur, affecti erant [2]). Quoad genesin sedimentorum oxalatis calcis, observationes hac magni sunt momenti; non licet enim dubitare, alimenta, acido oxalico scatentia, lithiasin eam efficere posse. Advenit hoc in casu oxalicum acidum extrinsecus, jam praeexistens, vita vegetabilium paratum. Num vero semper extrinsecus accipiatur? *Prout* contrarium promulgat, diathesin ad oxalatem calcis in renum perturbata functione fundamentum habere, dicens [3]). Quod tamen non probavit, neque determinavit, cujusnam sit prosapiae ista renum functio. Unicum certum, cui innixi supponere possumus, acidum oxalicum, sub certis conditionibus, ex animali substantia, acido urico nempe, exoriri posse, experimentum est *Gay-Lussac*-ii, supra commemoratum (24). Num convertatur aliquando in c. h. acidum uricum in oxalicum, quales sint conditiones ad metamorphosin hanc necessariae, et nonne aliae etiam substantiae animales in acidum oxalicum converti possint; nondum est solutum. Id tamen observatum est, in urina scrophulis affectorum acidum oxalicum interdum evolvi [4]). Traditur etiam, hominem quendam, qui urinam saccharo abundantem emittebat, calculo, ex puro oxalate calcis composito, affectum fuisse [5]).

---

1) *Rosc.* T. I. p. 28. 2) über d. G. p. 59. 3) p. 128. 4) *Schönlein*, T. 3, p. 44. 5) *Civiale*, de l'aff. c. p. 516.

36. Proxima causa lithiasis seriei secundae in praecipitatione posita est. Etsi omnia momenta solutionis (34) ad hanc lithiasin aliquid conferre possunt, praecipuum tamen et necessarium est primum; quaecunque enim sint conditiones caloris et motus, normales vel abnormes, avertere eam nequeunt, quando acidum oxalicum et calx in viis urinalibus versentur. Utraque conditio, si abnormis sit, quia motum urinae progressivum retardare valet, sedimentorum mutuae attractioni et aggregationi est amica, et ex hac solum parte lithiasis originem juvat. Ipsiusmet prioris momenti ea conditio in generanda lithiasi, de qua agitur, inprimis accusanda est, quae quantitatem et qualitatem principiorum spectat.

Genesis lithiasis seriei secundae differt a lithiasi seriei primae: 1) proxima causa prioris semper in primo solutionis biochemicae momento nidulatur, posterioris in omnibus tribus seorsim, vel simul sumtis. 2) Prioris est conditio necessaria acidum oxalicum — productum vegetabilium, vel orginismi animalis haud sani; acidum uricum, contra, ad producta vitae animalis pertinet.

Series tertia.

37. Sedimenta, quae in secundo stadio spontaneae dissolutionis urinae visui se offerunt, urina alcalina turbidaque evadente, in viis urinalibus, sine metamorphosi tum lotii, tum organismi functionum, oriri non possunt. Cum vero sedimenta stadii secundi alius sint naturae, ac sedimenta stadii primi; causae priorum differre debent a causis posteriorum. Causis priorum id commune tribuimus, quod assimilationem qualitative non mutant (29.). Causas posteriorum contrariae esse naturae, jam exinde expectandum est, quod sedimenta alcalina, sub dissolutione spontanea urinae normalis non apparent, nisi urina, deposito acido urico, nativas suas proprietates amittat, ex acida alcalina evadat. Posteriorum semper partem constituit calx, vel magnesia — substantiae terreae, inorganicae. Augmentum talium substantiarum in organismo vivo simul cum assimilatione qualitative normali nunquam observatur. Supra jam com-

memoravimus de, abundante phosphate calcis, urina rhachiticorum, in quibus assimilationem qualitative immutatam esse, nemo dubitat. Catarrhalis urina alcalinae similis est, quum turbida emittatur; normalis evadit etiam talis in secundo stadio dissolutionis spontaneae. Catarrhum vesicae, ut causam sedimentorum phosphaticorum, *Civiale* observavit [1]). In affectis catarrho assimilationem qualitative immutatam, tum secreta organorum affectorum, tum sanguinis alienatio [2]), ostendunt; notumque est, in muco vesicae normali uratem ammonicum contineri, in catarrhali semper fere phosphatem calcis, purum, vel cum phosphate ammonii et magnesiae mixtum [3]). Praeter rhachitidem et catarrhum, de nullo alio processu assimilationis qualitative morboso certiores sumus, qui causa lithiasis seriei secundae esset, nostrumque de genesi hujus propositum confirmaret. Tamen ista argumenta tam certa sunt, ut liceat iis, qua criteriis, in lithiasis aetiologia uti. Criticae vero disquisitionis causarum necessitas vel inde patet, quod: 1) vel commiscue agitur de iis in scriptis auctorum, ita ut indicatum non sit, quae causae cuilibet generi lithiasis faveant; et auctores non conveniunt in causis designandis, imo interdum ex toto contraria proferunt. Ita nonnulli vinum et cerevisiam in lithiasis genesi accusant; alii autem iisdem virtutes contra calculum praeservantes, vel lithontripticas adscribunt [4]). 2) Vel, si de generibus lithiasis seorsim agunt, uti *Magendie*, *Prout*, non conveniunt in causarum qualitate.

38. *Magendie* non distinguit inter lithiasis seriei primae et tertiae causas, quod cibum animalem inprimis spectat. Quomodo unus idemque cibus causa variorum productorum fieri potest? Non alio, sane, nisi supponas alias conditiones adjuvantes; quo tamen in casu momenta causalia utriusque seriei non eadem erunt. Nec quisquam ponit cibum animalem in causis rhachitidis; in rhachiticis vero urina phosphate calcis abundat. Nec ipsemet *Magendie* id, quod de phosphatum gene-

---

1) de l'aff. c. p. 526. 2) *Schönlein*, T. II. p. 90, 91. 3) *Civiale* de l'aff. c. p. 529. 4) *Civiale*, de l'aff. c. p. 503, 504.

si dixit, observatione probavit. His de causis sententiae ejus subscribere non possumus.

39. *Prout* causis lithiasis seriei tertiae adnumerat: dorsi conquassationem s. contusionem, animi pathemata deprimentia (anxietas, metus), lassitudinem, alimenta et remedia diuretica, alcalinorum usum protractum, vesicam vel urethram irritantia (cereoli, catheteres, strictura urethrae). Observationes duas perspicientes, in quibus causam lithiasis *Prout* dorsi contusioni tribuit, animadvertimus in *altera*, de nautico quodam tradita [1]), hunc, jam 19 annis elapsis post lapsum in dorsum, lithiasi affectum fuisse. Effectus contusionum citius se manifestare solent, et nauticus, primis tribus mensibus post lapsum, laborabat lumborum doloribus, qui vere quovis vel aestate revertebantur, sine lithiasis signis, cujus genesis idcirco in hoc casu contusioni vix tribui potest, nisi alias causas supponamus. Quaenam hae fuerint, nescimus; assimilationem tamen nautici istius qualitative a normali differentem fuisse, inde liquet, quod urina scatebat muco, qui cito in concreta terrea transibat; unde suspicio oritur, nonne affectus fuisset vesicae catarrho. In *altera* observatione legimus [2]), virum, de quo agitur, etsi in dorso dolorem et incommoditatem perpessum, tamen post nonnullos jam annos, priusquam lithiasis se declaravisset, strictura urethrae affectum fuisse. Qua perseverante, sub finem mictus emittebantur cum urina sedimenta phosphatica, muco involuta, dolore, in loco stricturae percepto, comitante. Videtur itaque, derivanda esse in hoc casu lithiasis ab urethrae strictura, in cujus sequelis membranae mucosae viarum urinalium irritatio, indeque abnormis muci secretio, nec non membranae ejusdem incrassatio observata sunt [3]).

Quomodo animi pathemata deprimentia lithiasin causare possint, *Prout* non explicat, nec observationem ullam ad rem illustrandam exponit. *Chopart*, ab animi pathematibus cursum urinae retardatum lithiasin causare, dicit [3]). Motus retardatus urinae etsi conferat ad ejus disso-

---

1) p. 143. 2) p. 150. 3) *Roche* et *S.* T. II, p. 337, 338.

lutionem; sed, consideratus qua unica conditio dissolutionis, facit eam procedentem eodem ordine, ac dissolutionem urinae, e corpore emissae quietique traditae (20). Si vero homines, pathematibus animi affecti, emittant urinam vel cum sedimentis phosphaticis, vel etiam cum acidis, sed priorum quantitatem normali minorem; praeter motum urinae retardatum, alius effectus pathematum supponendus, aut, praeter pathemata, aliae causae admittendae sunt. Cum modus, quo lassitudo sedimenta alcalina provocet, ab auctore non sit declaratus; dubitare licet, num causis lithiasis *alcalinae* adnumeranda sit.

40. Constituunt alcalia terraeque alcalinae partem urinae normalis principiorum; non licet itaque dubitare de transitu eorum ex sanguine in vias urinales. In alcalibus vero solvitur acidum uricum et urea; hinc si major quantitas eorum, quam par est pro salium urinae formatione, vias urinales ingrediatur, superflua pars vel acidum uricum et ureàm solvendo, vel acidum lacticum, aut si quae alia forsan libera acida in lotio occurrant, saturando, facile potest mixtionem urinae normalem destruere in stadiumque secundum dissolutionis, in quo sedimenta alcalina praecipitantur, deducere. Ex usu protracto alcalium urinam alcalinam evadere, observationes *Bostock*-ii, *Brande*-ii, *Marcet*-i probant [2].

41. Veteres, aquas dulces, salsas, aluminosas, selenitide abundantes, lithiasin *alcalinam* causare, dicebant. Quae opponunt recentiores huic sententiae, sunt: 1) qui aquam rivalem bibunt, haud rarius, *Dechamps* inquit [3], calculo afficiuntur, quam ii, qui aquis *Arceuil*-ianis, vel puteorum, selenitide abundantium, utuntur [4]; *Chopart* idem autumat [5]. Valeret haec oppositio, si aquae particulis terreis redundantiores unica causa lithiasis haberentur. 2) Aquae Badenses, Carlshadenses, Buxtonienses, Matlock-enses, Bath-enses, Bristolienses, quibus virtus lithontriptica tribuitur, vel durae sunt, vel incrustantes [6]. Sed valent minerales aquae in *acida* lithiasi curanda, non autem in *alcalina*; quam iis haud averti, elucet e collectaneo calculorum Bristol-iensi, in quo 20 calculi, e phosphatibus compositi, inveniuntur [1]. Si aquarum earum usus, monet *Chopart* [2], causa lithiasis esset, uterque sexus aeque huic subjiceretur, infantes autem liberi eadem essent. Quoad sexum, ipsemet auctor alio loco [3] dicit, in sexu sequiori non rarius calculos renales, ac in potiori, exoriri. Quoad infantes, non videmus praerogativam, quae a lithiasi eos liberet, si cum adultis sub iisdem conditionibus existant. Quae oppositiones cum non valeant ad denegandam veterum opinionem, haec ex aetiologia lithiasis proscribi nequit.

42. Omnes aquae, e terra scaturientes, continent calcem et magnesiam, in acido carbonico soluta [1]. Ingrediuntur corpus calx et magnesia, quae ad constituentes eam partes pertinent, cum cibo et potu, a quorum quantitate et qualitate assimilationis processus ejusque producta pendent. Calx et magnesia pertinent ad substantias, quae neque in organismo, neque extra eum in alias transformantur, ut fit cum substantiis organicis, multifariis metamorphosibus obnoxiis, quorumque superflua pars facile in oeconomiam animalem, in adipem v. c., convertitur. Neutiquam fieri id potest calci et magnesiae, substantiis anorganicis, quarum augmentum organismo in vitium vertitur, ut ex ossificatione s. petrefactione membranarum etc. patet. Continetur in chylo carbonas et phosphas calcis [5]; elaboratur autem chylus ex cibo et potu, nec aliunde calcem accipit. Adde, quod aqua calcis in lithiasi seriei primae utuntur. Transitus itaque calcis ex aqua in sanguinem non potest denegari.

43. Magnesiam, ventriculo ingestam cum potu, in vias urinales circulatione sanguinis transferri, usus et abusus ejus in lithiasi primae seriei satis probant, cum priori in casu, quando rite adhibeatur, juvat, in posteriori, ut *Marcet* obser-

1) T. I. p. 242. 2) *Marcet*. p. 135, 147. 3) T. I. p. 139. 4) T. I. p. 139. 5) T. I. p. 241. 6) *Civiale* de l'aff. c. p. 502.

1) Vid. tabul. *Prout*-i, p. 82. 2) T. I. p. 241. 3) p. 238. 4) *Berzelius* T. I. p. 446. 5) *Berzelius*, Thierch. p. 274.

vavit [1]), sedimentorum tertiae seriei interdum causa evadit. Ingeritur cum aquis, particulis terreis abundantibus, harum major quantitas, quae, superans quantitatem, usui organismi necessariam, per emunctoria ejus eliminatur, quorum princeps viae sunt urinales. Inter conditiones, a quibus mixtio normalis lotii pendet, quantitas et qualitas normalis principiorum, id constituentium, numeratur. Si cum aqua major normali quantitas calcis vel magnesiae viis urinalibus porrigatur, contrarium conditioni modo commemoratae accidit: jam *Marcet* [2]) declaravit, ex aqua calcis, urinae recens emissae adfusa, phosphates praecipitari; aqua calcis in hoc experimento qua principium urinae, quantitate normam superans, agit. Multa, sane, obstant, quominus in vivo organismo similis actio semper locum habeat ex usu aquae, in qua calx vel magnesia sunt soluta; impedimenta praecipua in tubo alimentario et viis urinalibus nidulantur. In viis digestivis separatur aliqua pars calcis et magnesiae, foras eliminanda cum faecibus [3]). In lotio sano semper acidum liberum continetur, quod etiam aliquam partem calcis, vel magnesiae solvere potest, eoque praecipitationem phosphatum avertere. Residuum calcis et magnesiae, si adsit, quia functione organorum uropoëticorum, rite procedente, motus urinae perpetuus suscitatur (34), hoc motu facile in suspensione sustinetur: ut saepe observatum est in urina critica, vel post motum vehementem inconsuetum, acido urico, aut urate ammonico abundante, quae, partes haud solutas continens, turbida emittitur citiusque, quam normalis, sedimenta lithica deponit. Mirum ideo non videtur, si non frequentius affligantur lithiasi incolae regionum, quae duris vel incrustantibus aquis scatent. Si vero in memoriam revocemus, corpora, extrinsecus in vesicam incidentia, phosphatibus incrustari; incrustationem eo citius fieri, quo major est quantitas incrustantium, quae sub usu istarum aquarum plus minusve augetur; calculos urinales incrustari eodem modo, ac corpora extranea; sedimenta phosphatica, quae, vigente functione vesicae, in lotio suspensa eocum evacuantur, morbosa ad lithiasin existente praedispositione, ut vesicae atonia, hernia, strictura urethrae etc., cum urinae evacuatio impediatur motusque urinae accumulatae vel stagnantis retardetur, uberiorem praebere materiam malo nostro: his, inquimus, commemoratis, nec non iis, quae paulo superius de usu alcalium, aquae calcis et magnesiae sunt dicta, opinioni isti veterum abdicare haesitamus.

1) p. 148, 149. 2) p. 133, 134. 3) *Berzelius*, Thierch. p. 254.

44. Corpora, extrinsecus vesicae incidentia, phosphatibus incrustari, auctores conveniunt, testanteque *Chelio* [1]) crusta saepius phosphatibus cum pauxillo acidi urici componitur. De modo, quo agunt corpora extranea, duae existunt opiniones, quarum altera incrustationem ad leges physicae attractionis et crystallisationis explicat; altera enuntiatur, renum functionem, a corpore extraneo ita immutari, ut alcalinorum quantitas major secernatur [2]). Corporibus extraneis, superficiem mucosam tangentibus, secretio ejus augetur. Quo negatur, corpora extranea ad leges solummodo attractionis agere, uti prima opinione declaratur; cui etiam contraria est observatio *Felicis-Pascal*-i, qui catheterem argenteum per centum et sex dies in vesica, sine ulla incrustatione, mansisse vidit, excitato ceterum vehementi catarrho vesicae [3]). Leges tamen crystallisationis et attractionis in incrustatione valere, inde patet, quod fines catheterum, in vesica haerentes, nec parietes ejus tangentes, incrustantur: duo exempla talis incrustationis idem auctor refert, ubi spatio duorum vel trium mensium calculus, adhaerens extremitati catheteris, magnitudine amygdalae majoris, exortus est. Duplici itaque modo agunt corpora extranea: 1) ad leges physico-chemicas, corporum extraneorum adinstar, quae, solutionibus salium immissa, his incrustantur [4]); 2) in secretionem, ut processum vitalem, agendo. *Prout*, urinam solummodo a renum sympathica affectione ita immutari, ut phospatibus abundet, putat. Sed affectio sympathica primariam necessario supponit; quae cum in mucosae

1) T. III. p. 217. 2) *Prout*, p. 136. 3) *Chopart*, T. I. p. 237. 4) *Berzelius*, T. I. p. 466.

vesicalis irritatione consistat, renum etiam affectio sympathica, a mucosae eorum irritatione inprimis, est expectanda, et causa mutationis urinae potius in aucta, forsanque alienata, muci secretione quaerenda. Nam si calculi primae, vel secundae seriei phosphatibus incrustentur; urina muco abundat, mucosaque vesicae in calculosis, sub cadaverum sectione, plerumque abnormem colorem et texturam refert [1]). Calculi istiusmodi, quando phosphatibus incrustentur, non alio modo, atque extranea corpora, agunt, et vel ipsi per se, vel interveniente alio momento urinae crassamenta cient. Quod si ita esset, objicit *Prout*, nullus calculus sine crusta phosphatica existeret; cui tamen rei, experientia contradicit. *Primum*, huic objectioni *Prout*-i opponendum, est, quod, qualiscunque sit modus agendi corporum extraneorum, incrustatio eorum sine urinae permutatione chemica impossibilis est: quid enim incrustabit, si omnia urinae elementa, quaecunque sint, foras cum hoc effluant? *Secundo*, si existant calculi sine crusta phosphatica, significat id solummodo, conditiones ad id operis necessarias deesse; quae aliae sunt, praesente in vesica calculo, aliae, praesente corpore, casu fortuito in vesicam illapso. Calculus, non circa extraneum corpus formatus, ex. gr. ex acido urico consistens, et parvi voluminis, calore animali penetratus, vix ullam irritationem provocare valet. Calculus talis, massa sua tantummodo agens, ad primum videlicet modum actionis corporum extraneorum, iis incrustari debet, quibus urina abundat, sedimentis nempe acidi urici, dum urina acido abundet, vel dum calculus irritationem provocet tum in vesica, tum, per consensum, in renibus, quae muci secretione aucta, et forsan alienata, vel alio hucusque incognito modo, urinam ita immutare valet, ut haec sedimenta phosphatica deponat.

45. Causis lithiasis seriei tertiae cum causis lithtiasis seriei primae comparatis, animadvertimus: 1) omnes causas posterioris, in conditionibus assimilationis generalibus positas, materiam praebere lithiasi, quae in sedimentis urinae alius apparet naturae, quam extra limites viarum urinalium considerata, cum nullibi acidum uricum, praeter vias urinales, in c. h. inveniatur. Causas prioris, contra, tales substantias porrigere, quae vel non mutatae in sedimentis lithicis reperiuntur, ut in rhachitide phosphas calcis; vel, si connubium cum aliis substantiis ineant, ex his in pristinum statum restitui possunt, ut magnesia et calx. 2) Causas lithiasis seriei primae, in viis urinalibus positas, ut vesicae atoniam, cystocelen, negativas esse, in defectu quippe conditionum pro commixtione urinae normali necessariorum; ejusdem generis causas lithiasis seriei tertiae positive agere.

1) *Civiale*, de l'af. c. p. 303.

Praedispositio.

46. Causis enumeratis frequentius homines expositos videmus, quam lithiasi affici; neque earum quaeque, seorsim agens, eundem effectum in omni homine producere valet: hinc aliae debent esse conditiones, quibus lithiasis exordio faveatur, vel obsistatur. *Prout*, de sedimentis acidi urici non crystallinis agens, nonnullos ad ea multo procliviores esse, quam alios, dicit [1]). Idem sedimentorum crystallinorum causas dividit in *naturales* et *acquisitas*, sub nomine priorum dispositionem nonnullorum ad morbum intelligens, quam quidem saepe, ut ad arthritidem, vita sedentaria, ac cibo et potu nimio acquiri, saepissime tamen causas ejus latere, monet [2]). *Magendie* praedispositionem ad lithiasin in aetate provecta, sexu masculino, vita sedentaria quaerit [3]); idemque „quotidie, inquit, videmus homines, qui, respectu habito eorum aetatis, vitae generis et consuetudinum, quam maxime ad lithiasin proclives videntur, ea tamen liberi manent“ [4]). *Leroy* (d' Etiolle) impossibile, ait, denegare praedispositionem ad morbum, de quo agitur [5]).“ Alii auctores, ut *Nicolai* [6]), cau-

1) p. 107. 2) p. 117. 3) p. 47. 4) p. 43. 5) Il est impossible en effet, de se refuser à admettre une prédisposition à la maladie qui nous occupe, lorsqu'on considére que, sur cent mille individus soumis au même régime, il n'y en a qu'un qui en soit atteint. 6) *Rust*, H. d. Ch. T. X, p 679.

sas lithiasis et praedisponentes, et occasionales simul describunt; alii, *Chopart*, *Boyer*, causas tantummodo, quas vocant disponentes (causes disposantes) describunt; *Civiale* [1]) non distinguit causas disponentes ab occasionalibus. Talis auctorum dissensus suscitat quaestiones: 1) an existat re vera ad lithiasin dispositio; 2) num causae praedisponentes et occasionales unae sint eaedemque?

47. 1) Inde ab *Hippocratis* aetate notum est, infantes senesque, ceteris paribus, saepius lithiasi affici, quam adultos, sexum femininum rarius, quam masculinum. Brevibus his prima quaestio definite solvitur, indeque necessitas distinguendae praedispositionis a causis occasionalibus.

2) Praeter aetatem et sexum, aliae multae conditiones, ad lithiasin praedisponentes, apud auctores numerantur. Sed, ut superius dictum est, nonnulli eorum easdem causas praedisponentes habent, quas occasionales vocant. Si haec sententia recto staret talo, neque praedisponentium, neque occasionalium nomine opus esset: sufficeret causarum s. potentiarum nocentium, vel alio quopiam indiscriminato nomine uti. Pugnat tamen id contra modo dicta, contra Pathologiae Generalis praecepta et saeculorum observationes. Nam si his confirmatum est, sub iisdem conditionibus nocentibus adultos rarius lithiasi affici, quam infantes; causae exhibendae sunt, cur hoc fiat. Praevalet in aetate infantili vita, quae dicitur vegetativa; neque potest tanta cum vi potentiis nocentibus reniti organismus infantilis, ut organismus adulti. Propter debiliorem vim renitendi, facilius infans morbo succumbit. Cum vero ejus vita potissimum consistat in functionibus assimilationis, frequentius in infantibus occurrunt hujus morbi, ad quos et lithiasis pertinet. Haec ideoque infantum proclivitas ad morbos organorum assimilationis nil aliud est, nisi status organismi, in vitae processu normali fundamentum habens, nullamque causam morbi per se constituens; aetas infantilis per se neutiquam lithiasin efficere valet, hinc nomen causae non meretur, si morbi genesin consideres. Si vero, de morbi frequentia cogitando, in infantibus hunc saepius observamus; aetatem infantiae vere causam frequentiae s. praedisponentem dicere possumus. Causas genesis lithiasis et frequentiae distinguentes, priores proprie causas, posteriores *praedispositionem* appellamus. Hae nunquam morbum gignere valent sine causis efficientibus; hinc non recte dicitur (*Friedlaender*), praedisponentes causas in morbos veros, in efficiantes videlicet causas, transire posse. Quod si ita esset, nulla esset differentia essentialis inter utrasque, quam tamen pathologi agnoscunt, seorsim de utroque genere causarum disserentes. Legimus etiam in libris auctorum recentiorum Pathologiae Generalis [1]), ad morbi genesin et praedisponentem, et occasionalem causam ita esse necessariam, ut nonnisi ex concursu utriusque morbus nascatur. Sed, si alicui sano vulnus instrumento scindente infligatur, indeque inflammatio et suppuratio subsequatur, vel corpus extraneum, vesicae illapsum, calculi generationi occasionem praebeat: an in utroque casu praedisponens causa necessaria sit? Quis hisce in casibus, praeter instrumentum et corpus extraneum, causas mere occasionales, aliud quidquam in morbi genesi accusare possit, nisi refugiat ad praedispositionem illam ad morbum naturalem s. communem. Quae tamen praedispositio, ut *Hartmann* [2]) adnotavit, abnormem s. morbosum statum organismi non spectans, extra Pathologiae limites versatur, nec ad genesin morbi alicujus quidquam conferre potest.

48. Morbus, quum vitae organicae phaenomenon sit, ut alia phaenomena ejus, duabus obnoxius est praecipuis conditionibus, quae sunt organisatio et incitamenta externa: in utraque etiam ad ipsum potest existere *praedispositio*, quam idcirco fas est in *internam* et *externam* dividere.

Praedispositio interna.

Quam internam vocamus praedispositionem, ab auctoribus propria nuncupatur

---

1) de l'affe. c.

1) Гартманнъ, p. 465; *Friedlaender*, p. 111; Янъ, p. 258, 259. 2) o. c. p. 466.

(ut a communi distinguatur), et plerumque in naturalem atque praeternaturalem dividitur. „Quarum eae naturales vocantur, inquit *Friedlaender*, quae ex natura pendent, solitam rationem sequuta, variumque ejus statum significant. Ubi vero natura humana jam a norma parumper recedere videtur, vitiumve adest, morbo propinquum, secunda tamen valetudine haud prorsus sublata, praeternaturalis, ut vocant, dispositio ad morbum efficitur [1].“ Elucet inde, priorem in physiologico statu organismi, posteriorem in pathologico quaerendam esse; quare illam *physiologicam*, hanc *pathologicam* s. *morbosam* nominare liceat.

A. *Praedispositio interna physiologica.*

49. Ex causis praedisponentibus propriis naturalibus in lithiasis pertractatione accusant auctores: aetatem, sexum, corporis constitutionem.

Cur in *aetate infantiae* et pueritiae frequentius occurrat lithiasis, supra est indicatum (47). In *aetate senili* hebescunt vires omnesque functiones, urina principiis terreis, indeque sedimentis, abundat faciliusque dilabitur [2]; hinc jure meritoque senectus inter causas praedisponentes lithiasis numeratur. *Jahn* [3], cum *Autenrieth*-io et *Shönlein*-io, praedispositionem ad lithiasin in senectute ejusdem esse naturae, atque in aetate infantiae, declarat. Quatenus hoc verum sit, quisque judicare potest, in memoriam revocando, in posteriori molles abundare partes, ac organismi vim plasticam vigere, ideoque lithiasin saepius calculi formam induere, et contraria in senectute observari. *Sexum masculinum* magis praedispositum ad lithiasin vesicae, quam *femininum*, propter urethram angustiorem et longiorem, omnes conveniunt. *Magendie* [4], praeter differentem structuram organorum urinalium, inprimis a vitae modo differente mares magis praedispositos esse ad lithiasin, autumat; in quo tamen haec differentia consistat, non indicat. *Leroy* [5] similem differentiam in renum structura supponit. Testante *Chopart*-io [6], in feminis non rarius, quam in viris, calculi renales exoriuntur. Num vero catameniorum fluxus ad tutandas feminas a lithiasi aliquid conferat? Si consideremus, fluxum catamenialem inter causas poni, propter quas feminae rarius, quam viri, arthritidibus afficiuntur, et arthritidum pathogeniam cum lithiasi similitudinem quandam habere, arthritides interdum et lithiasin alternari; non absque ratione supponere possumus, differentiam praedispositionis sexuum ad lithiasin, praeter structuram urethrae, diversitate etiam functionum sexualium explicandam esse. *Chopart*, homines temperamenti biliosi et pituitosos ad lithiasin praedispositos esse, dicit [1]; contrariae sententiae est *Deschamps* [2]: quae superius diximus (21. 22 etc.), sententiam *Chopart*-i verisimilem reddunt.

1) pag. 120. 2) *Loew*, p. 57, 205. 3) p. 270. 4) p. 47. 5) p. 27. 6) T. I, p. 258.

B. *Praedispositio interna pathologica.*

50. Deducuntur praecepta Pathologiae Generalis ex notionibus Physiologiae ac Pathologiae Specialis, omnesque, quum sint partes unius Medicinae, sibi invicem subsidium ferre atque inter se concinnari debent. Id tamen haud semper Medicinae scriptores faciunt. Quid praedispositionem pathologicam internam ad lithiasin constituere possit, disquirentes, animadvertimus, auctores de praedispositione haereditaria tantummodo verba facere, etiamsi Pathologia Generalis docet, ad omnem morbum praedispositionem praeternaturalem propriam possibilem esse. De hac illam consultantes, aliam quaestionis solvendae difficultatem offendimus: agitur in Pathologia Generali de praedispositione pathologica interna, ac si haec in morbis variis eadem esset. Cui rei Physiologiae doctrina vehementer repugnat. Quilibet functionum ordo, quodlibet organon propria sibi gaudet vita, in peculiari etiam existit ratione tum quoad totum organismum, tum quoad ejus functiones singulas: hic differentia praedispositionum haurienda est. Ita organa urinalia in peculiari sunt nexu: 1) cum functione *cutis*: in aetate infantili et senili, cum secretio cutanea est parca, augetur quantitas urinae [3]; cito post bal-

1) T. I, p. 258. 2) T. I, p. 146. 3) *Loew*, p. 33, 34.

neum tepidum aquosa emittitur urina et majori in quantitate, liquor vero balnei odorem urinae trahit citoque putrescit [1]; *Marcet*, *Wilson*, *Henry*, a sudore profuso quantitatem acidi urici in urina diminui, observarunt [2]. 2) Aliam ad lithiasin praedispositionem morbosam in affectionibus *membranarum fibrosarum* et *synovialium*, experientia confirmatam, invenimus, ut satis hoc elucet ex arthritide: non raro homines, qui juventutis periodo laborabant arthritide, vel rheumatismo, in aetate provectiori lithiasi affectos fuisse, observatum est. 3) Visum etiam est, in familiis, cum praedispositione haereditaria ad lithiasin, alios lithiasi, alios arthritide affectos fuisse; notumque est, eandem praedispositionem haereditariam ad alterutram conferre symbolam suam posse [4]. Etsi functio renum ad functiones vitae vegetativae refertur; est tamen vitae animalium propria, nec ullum analogon in vegetabilium vita ei adest. Inservit ea inprimis foras evacuandis particulis azoteis, organismo non aptis, quas e sanguine accipiunt renes. In nexu itaque maximo renes cum sanguifero systemate existunt. Ex hujus abnormitatibus ad lithiasin praedisponunt: plethora, haemorrhoides [5].

51. Quoad propriam vitam organorum urinalium, nullum pathologicum eorum statum ad lithiasin praedisponere, contendimus, cum quilibet lithiasis causa efficiens fieri possit; quia omnis alterum vel alterum momentorum, quibus functio normalis systematis organorum urinalium determinatur, a statu normali declinare valet, quae declinatio necessariam conditionem lithiasis sistit. Supra mentionem fecimus de causis lithiasis efficientibus, de vesicae atonia, hernia, catarrho, inflammatione, strictura urethrae etc. Hic aliorum nonnullorum morborum, qui lithiasin efficere valent, exempla adducere, ne pro causis praedisponentibus habeantur, locum idoneum invenimus. E. A. *Nicolai* [6] in aetiologia lithiasis vasorum renalium debilitatem, sanguinem ibidem accumulatum, nephritidem, renum infarctus, tumores, suppurationem accusat. *Desault* in rene sinistro infantis cujusdam quadriennis magnam quantitatem hydatidum invenit, quorum nonnullae calculos albicantes recondebant aliae liquorem mucosum, turbidum [1]; in vesica ejusdem erat magna copia calculorum albicantium, friabilium. De calculis fungis vesicae insidentibus, *Chopart* refert [2].

Praedispositio haereditaria et acquisita.

52. Morbi ad lithiasin praedisponentes vel *acquisiti* sunt, vel *haereditarii*; hinc et praedispositio potest, pro re nata, utrumque nomen ferre, potest scil. et acquisita, et haereditaria esse. Nec inter utramque differentia essentialis existit: utraque in morboso statu systematis alicujus, vel organi, vel totius corporis imperfecta evolutione consistit; differunt solummodo origine sua: prioris genesis — spontanea, posterior per seminia morbosa a parentibus in prolem propagatur. Praedispositionem haereditariam, observationibus confirmatam, *Chopart* [3], *Leroy* [4], *Prout* [5] testantur: ultimus observationem nobiscum communicavit de familia quadam, in qua avus, pater et filius lithiasi (acida) affecti erant.

Praedispositio externa.

53. Non singulorum hominum, sed populorum etiam vita, ait *Friedlaender* [6], „ad morbos nonnunquam solito proclivior fieri videtur. Morborum enim endemiorum et maxime epidemiorum causae, a mutationibus vitae mundanae terrestris et popularis profectae, quamvis non omnibus morbum afferant, communem tamen proclivitatem ad eum atque opportunitatem efficiunt.“ Siquidem functiones vitae animalis cum rebus externis in nexu existant, earumque, ut incitamentorum, quantitatem et qualitatem sibi necessariam postulent; his variantibus, ipsius vitae ratio variat. Inde fit, ex. gr., quod sub coelo calido, ubi calor vitam cutis magis excitat, hujus functio exaltatur; sub frigido autem supprimitur.

---

1) id p. 33. 2) *Marcet*, p. 160. 3) *Chopart*, T. I, p. 242, 243. 4) *Loew*, p. 205. 5) E. A. *Nicolai*, p. 133. 6) p. 133 et seq.

1) *Chopart*. T. I, p. 144, 143. 2) T. II, p. 79. 3) T. I, p. 242. 4) p. 23. 5) p. 117. 6) p. 147.

Haec differentia quantitativa incitamenti in sphaera organismi insignem mutationem provocat. Priori in casu aliae functiones suo ordine procedunt, in posteriori, cutis functione plus minusve suspensa, particulae, quibus per eam organismus liberatur, aliorsum conversae, facile morbiferae evadunt; priori in casu ad morbos cutis organismus praedisponitur, in posteriori ad morbos intus reconditos. Inde, v. c., ceteris paribus, frequentius occurrit urolithiasis ad septentrionem, quam ad aequatorem.

De genesi calculorum.

54. Quae de lithiasis genesi supra in nedium sunt prolata, et sabuli urinalis ontes spectant, et calculorum urinalium originem ex parte explicant. Ex parte diimus, quia experientia docet, homines nonnullos, annorum spatio, magnam quanitatem sabuli istius cum urina emittere, quamvis calculo liberos. Debent itaque aliae conditiones adesse, a quibus concreio sabuli in calculum repetenda sit. Quaenus sabulum partem calculi constituit, etiologia utriusque consonat; sed discreat haec, ubi est quaestio de modo, quo alculus concrescat et formetur. Quaestio aec constituit aliam aetiologiae lithiasis artem, priori haud faciliorem, indagatioe quam maxime dignam, sed minime dhuc enucleatam. Sufficit ad rem illustandam nonnullas explicationes vel receniorum auctorum in medium proferre. *Prout*, ubi proprie de formatione calculi git, supponit, *primo*, functionem cujusvis ubularum, quae renem constituunt, seorsim erturbari posse; *secundo*, sub perturbaone tali minimum secerni aquae, mulam acidi urici hydrati; quo in statu acium, pastam tenuiorem consistentia sua emulans, in tubulis uriniferis, aut pelvi enali commorans, facile in formam soliiorem, tum sabulosam, tum concretam, rystallinam, vel amorpham transire, caluli nucleum constituere [1]). In qua senentia meram videmus hypothesin, nec llam differentiam inter sabuli et calculi enesin ponentem. *Civiale*, cum *Hippocrate*, *Galeno*, *Stahl*-io, *F. Hofmann*-io, *Austin*-io, *Desault*-io, *Blanck*-io, *Frank*-io, *Naumann*-io, *Hankel*-io, calculi genesin pathologico statui, irritationi membranae mucosae viarum urinalium mucique secretioni abnormi, tribuit [1]). Argumenta, quibus sententiam suam probat, phosphaticos potissimum calculos spectant [2]), qui rarissime, si unquam, calculorum nucleum constituunt. Constat nucleus plerumque ex aliis substantiis, ut ex urate ammonico, oxalate calcico. Observationes, de quibus alio loco (29) diximus, satis arguunt, affici interdum homines calculo, sine ulla systematis mucosi viarum urinalium praevia laesione, quae frequentissime pendet a calculo, jam existente.

55. Rationalis via ad causas eruendas est, ut cum proprietates omnes rei, quae indagatur, tum ipsius circumstantiae bene perspiciantur; patet inde, in aetiologia calculorum tum proprietates horum, tum viarum urinalium conditiones perlustrandas esse.

Distinguuntur in quovis calculo duae partes: altera *lithica*, (acidum uricum, oxalas calcis etc); altera *nectens* (mucus gelatina etc.), particulis prioris intercurrens. *Fourcroy* cognovit, hanc variare, variante lithica substantia; disquisitionesque ejus demonstrarunt, acidum uricum et uratem ammonii combinari cum albumine et urea, phosphates cum albumine et gelatina, oxalatem calcis cum albumine colorato: quales combinationes constanter in calculis occurrere, idem observavit [3]). Haec *Fourcroy* animadversio vel omissa, vel parvi, si ullius, momenti habita est ab iis, qui post eum de lithiasi scripserunt, cum mentionem ejus non faciant. Ipsemet *Berzelius* obiter rem tangit, haud indicans, utrum variae substantiae secundi generis, quae e calculis analysi chemica eliciuntur, varias substantias primi generis comitentur, an promiscue eaedem in variis occurrant. Sed disquisitionum *Fourcroy* continuatio inde necessaria videtur, quod, si observatio ejus vera sit, affinitas quaedam existere debeat inter substantias utriusque generis. In calculis com-

---

1) pag. 159.

1) de l'aff. c. p. 532 et seq. 2) o. c. p. 525 etc. 3) pag. 233.

positis nucleum constituunt plerumque ammonium uricum, vel acidum uricum, quorum quantitas haud raro in urina augetur, sine conspicua viarum urinalium affectione morbosa. Quorum nucleorum origo vix repeti potest a materia, quam nectentem vocamus, quia talem etiam materiam (mucum etc.), sabulo intermixtam, cum lotio emittunt, qui sabulo urinali affecti sunt, et quae tunc non antecedens sabulo, vel subsequens, sed comes ejus judicanda est; quae cum easdem materias, et sabulosam, et calculosam formam referentes, comitetur, causa sabuli in calculum concrescentis haberi nequit.

56. Num vero semper res ita sese habeat? *Civiale* [1]), homines se observasse, dicit, spatio annorum sabulum rubrum emittentes et bene se habentes, quibus catarrho viarum urinalium affectis, statim sabuli evacuationem supprimi et calculum oriri, nucleo ex acido urico, strato phosphatum tecto, compositum; quo in casu origo primaria calculi tribuenda esse videtur catarrho. Quis tamen jurare potest, nucleum ante catarrhum non exstitisse; et quomodo observari possit nuclei exordium, cum non raro calculi minores, per urethram exeuntes, ante exitum nullis symptomatibus sui in corpore praesentiam manifestent? Alio etiam loco [2]) idem auctor, ut supra jam diximus (37), mucum vesicae catarrhalem semper phosphates continere, indicavit. Si itaque a secreto catarrhali concresceret calculi nucleus, phosphatum partem insignem, si non praecipuam, acido urico admixtam haberet; contra, ex hoc solo acido illum componi, *Civiale* monet. Nonne potius supponendum est, in casibus istis, a *Civiale*-io observatis, nucleum ante catarrhalem affectionem jam exstitisse? Imo crustam non propter catarrhum solum exortam, sed simul propter nucleum praeexistentem, credimus; quia non omnes, catarrho laborantes, calculo afficiuntur. Secretio catarrhalis materiam praebet, quae utramque formam lithiasis, uti acidi urici sedimenta, facile induit; quapropter neque ad id proclives sumus, ut secretionem istam pro causa sufficiente calculi enati habeamus, neque ad id, ut substantiam nectentem phosphatum aliter, atque uratum, consideremus.

Post uratem ammonii et acidum uricum saepius nucleum calculorum oxalas calcicus constituit. Observationes *Prout*-i aliorumque (24.) demonstrarunt, calculos oxalatis calcis non solum sine praeeunte, imo sine concomitante viarum urinalium passione urinaeque mutatione exstitisse. Non est igitur, quod materiam, quam nectentem vocamus, in calculis pro causa primaria originis eorum accipiamus. Idem de calculis, e cystino compositis, valet. *Alteram* partem calculorum, lithicam proprie, respicientes, hanc, vice versa, nec pro causa generatrice nectentis, nec uti sufficientem causam calculi habere possumus; quia: 1) vel minimus quisque nucleus parte lithica et nectente constat; 2) sedimenta urinae acida, vel salina semper substantiis animalibus intermixta subsident. Quae igitur calculi partes non altera ab altera pendere, sed sub iisdem conditionibus, uno eodemque tempore, in compagem ejus concrescere videntur. Cujus rei *causam proximam* in legibus attractionis positam, credimus. Constat enim quilibet calculus ex partibus organismi usui non aptis proprietatibusque vitalibus destitutis.

57. Legibus physicis convenienter multa phaenomena in organismo animali absolvi, *Magendie* inprimis observationibus atque experimentis [1]) demonstravit. Quae leges physicae quin sub influxu altiorum legum vitae organicae, in organismis sanis, existant, non dubitamus: ubi priores exuberant, de vitio posteriorum etiam dubitare non licet. Organismus sanus semper nititur, a particulis usui proprio haud idoneis se liberare, quod sine motu neutiquam accidit; ubi ideoque istae morantur, motus iis expellendis necessarius deficit, vel impeditur. Proximam calculorum genesis causam attractionem physicam declarando, causas remotas in motus urinae vitiis quaerere debemus.

Motus urinae pendet: *a*) a substantiis, eam componentibus; *b*) ab organis, quibus secernitur et excernitur. *a*) Varias substantias nucleum calculorum interdum constituere, ut mucum, sanguinis grumulos etc., cuilibet notum est. Corpora ex-

---

1) de l'aff. c. p. 526. 2) o. c. p. 529.

1) Leçons sur les ph. phys. de l. v.

tranea, aliquod spatium temporis in vesica morantia, ut catheteres etc., substantia calculosa incrustari, omnes auctores conveniunt. Si jam requiramus, quomodo haec incrustatio accidat; aliam explicationem vix inveniemus, nisi supponamus, particulas substantiae calculosae continuo cum urina apicem catheteris circumfluentes, perpetuo cum hoc in contactum venire massaque ejus attrahi. Idem accidere potest grumulis sanguinis, vel muci flocculis, in vesica praesentibus. *b*) Pertinet lithiasis ad morbos, quorum exordium vix unquam ullo medico observare contigerit; quaerunt enim aegroti auxilium tunc, quando morbus aliquot progressus jam fecit. Quod in causis est, quae tenebras morborum naturae inducunt. Ita calculorum genesin considerantes, observationibus egemus, ex quibus sine ambiguitate definiri possit, utrum motus externus urinae deficiens, qui in causis sabuli urinalis numeratur, simul cum hoc calculum producere valeat, an sabulum istud praecurrere soleat calculo. Etsi id latet, tamen notum est, ex urina stagnante non raro concrementa calculosa nasci, ut in herniis vesicae et fistulis urinalibus calculosorum id observatur. Pars vesicae, quae constituit herniam, inprimis membrana solum mucosa prolapsa, motu activo plus minusve destituta, urinae stagnationi occasionem praebet: si urina, e corpore emissa quietique tradita, sedimenta vel ad fundum, vel ad parietes vasis deponit; idem in hernia vesicae accidere potest. Non absimili modo incrustantur fistulae urinales, vel etiam calculorum originis causa fiunt. In Nosocomio Urbano puerum vidimus, in quo, remanente post lithotomiam perinaealem fistula, iter hujus, apertura cutanea latius, incrustatum erat. Alterum hominem novimus, cui, 11 annos nato, calculus per sectionem perinaei e vesica erat extractus. Vulnere ad cicatricem perducto, annorum trium circiter spatio elapso, idem, praeeunte inflammatione, exulceratum, calculo minori viam dedit iterumque se contraxit. Quod secunda vice, post septem annos, accidisse, vidimus et calculum, nucem avellanam minorem magnitudine aequantem, tunc eliminatum, servamus. Nequit hic casus explicari aliter, nisi supponamus, vulneris apertura externa prius, quam interna, ad cicatricem perducta, diverticulum, ex cavitate urethrae versus cutem se dirigens, remansisse; quod permeans urina ibique moram agens calculorum eorum genesi materiam porrigebat.

58. Non solum, in cavitatibus praeternaturalibus enati, calculi, se propter urinae stagnationem gigni, testantur; sed alii dantur casus, qui idem probant. *a*) In hominibus, catarrho vesicae laborantibus, nonnullis in locis receptaculum hoc substantia calcea incrustatum, fibras vero musculares vesicae incrassatas, *Coulson* observavit [1]). In qua observatione animadvertimus: *primum*, fibrarum muscularium incrassationem; nec dubitare licet, incrassationem hanc non physiologicam fuisse, sed pathologicam, qua motus fibrarum plus minusve debilitatur [2]); a motu vero vesicae motus urinae passivus pendet. *Secundo*, nonnullis in locis, non ubique, incrustatam fuisse vesicam. Incrassata musculari tunica, vesica plerumque contracta observatur; incrassatam simulque dilatatam vesicam inter casus rarissimos *Chopart* [3]) censet. Vesicae contractae superficies interna, a plicis membranae mucosae, semper rugosa apparet. Non designavit *Coulson*, quinam loci fuerint incrustati; eos tamen credimus, ubi magis incrassatae erant fibrae musculares, et verisimiliter in fundo vesicae, uti loco decliviori, magis ideoque sedimentorum urinae accumulationi idoneo. *b*) Aliud proponimus argumentum, ex disquisitionibus ejusdem auctoris de vesicae paralysi sumtum. Sectiones cadaverum a paralysi vesicae mortuorum, mucosam ejus superficiem saepe phosphate calcis, e muco subsidente, tectam, vel in muco pulverem album contineri, docuerunt [4]).

---

1) p. 45. 2) *Chopart*, T. I, p. 362. 3) T. I, p. 361. 4) *Coulson*, p. 25.

SECTIO TERTIA.

Symptomatologia; effectus calculi.

„Est, ut in motu sanissimi corporis, sic et in aegrotante hominis machina sublimis quidam et sacer ordo."

I. P. FRANK.

59. Sabulum et calculi urinales ad substantias pertinent, quae, organismi usui non aptae, corporum extraneorum adinstar agunt in partes, quibuscum in contactum veniunt. Neque tamen ex mutationibus s. phaenomenis morbosis harum partium solummodo symptomata urolithiasis nostrae colligenda esse, inde liquet, quod ejus genesis in nexu est cum toto assimilationis processu. Varia assimilationis vitia variorum lithiasis generum fiunt causae: genesin considerantes, argumenta exposuimus, quae substantias lithicas seriei primae in quantitativis assimilationis vitiis, substantias vero seriei secundae et tertiae in qualitativis, causas suas agnoscere, annuunt. Symptomata itaque lithiasis, processum assimilationis spectantia, varia esse debent pro variis generibus sabuli et calculorum. Neque tamen in omni lithanico omnia symptomata occurrere, superfluum est monere; sed omnia in morbi descriptione locum habere debent, utque exponantur, ordo aliquis observandus est. Strata calculorum compositorum sunt vera imago mutationum, quae in viis urinalibus accidunt. Calculorum talium indagatio docet, strata eorum certo ordine disponi, et, *Prout*-io testante, phosphates meros nunquam aliis obtegi, phosphatibus lithiasin terminari. Jam patet, symptomatologiam urolithiasis non a phaenomenis, substantiis seriei tertiae comitantibus, incipiendam esse. Cum vero urates frequentissime constituant nucleum calculorum compositorum, cum acidum uricum converti possit in oxalicum, et oxalas calcis rarius in centro calculi occurrat; initium symptomatologiae systematicae urolithiasis faciendum est a serie prima substantiarum, quae sabulum et calculos vesicae urinalis componere solent.

60. Describunt nonnulli 1) symptomata urolithiasis, ab iis incipientes, quae extra organorum urinalium sphaeram oriuntur et observantur. Sed contra talem modum exponendi pugnat id: 1) quod non semper ab istis symptomatibus decursus morbi incipit. 2) Quod symptomata ista sunt prodromi incerti, qui soli morbum nostrum neutiquam constituunt. Videns enim hominem, alvi obstipationibus, doloribus vagabundis ac obtusis, flatulentia, ructu acido etc. 2) laborantem, quis dijudicet, utrum lithiasi, an alio quo malo afficiatur, cum eadem symptomata et haemorrhoides, et arthritidem 3), imo impetigines 4) praecurrere soleant.

61. Sabulum urinale, in vesica praesens, ante urinae evacuationem aliquo certo signo se declarare, nondum observatum est; dysuria enim v. c., frequens minctio etc. neque ad ejus symptomata pertinent, cum variorum morborum vesicae sint comites, neque constanter sabulum urinale comitantur. Sed urina sabulosa emissa, sabulum observantes explorantesque nunquam latere potest. Quapropter in urina certissimum et primarium indicium urolithiasis habemus, quod alia symptomata vel praecedit, vel comitatur. Cum obser-

---

1) *Naumann*, *Richter*. 2) *Naumann*, p. 387. 3) id. l. c.; *Richter*, T. IV, p. 362. 4) *Naumann*, l. c.

ventur casus, ubi sabulum urinale, in vesica praesens, nulla symptomata morbosa, in viis urinalibus observanda, comitantur, et fons ejus, praeter organa lotium parantia, locum habere potest in variis c. h. partibus; earum sub morbi disquisitione consideratio necessaria est, quia haec ad morbi naturam cognoscendam ducit. Acidi urici sedimenta variant compositione, colore et forma, quae varietates eorum a variis morbis, quorum producta sunt, dependentia, symptomatibus, quae ultimis sunt propria, comitari debent. Ex lithiasis genesi patet, acidi urici sedimenta in substantiarum azotearum inassimilatarum quantitate adaucta fontem habere; et varietates sedimentorum variam fontem necessario supponunt. Mirandum ideoque est, auctores, quorum opera in lucem edita sunt, postquam de lithiasi tractatus *Prout*-i jam publici juris factus erat, de hujus divisione sedimentorum acidi urici mentionem non facere. Unaquaeque enim specierum *Prout*-i ab aliis sui generis non solum physicis et chemicis proprietatibus differt, sed etiam alios morbos comitatur. Ita sedimenta lateritia febrilem reactionem, et quidem synochalem, in corpore existentem, indicant; rosea hydropem, f. hecticam, chronicas viscerum affectiones ostendunt; flava apyrexiam [1]). Ultima *Prout sedimenta sanitatis* appellare proponit; „ex ea, inquit, ratione: 1) quod illa in sanis observantur, 2) vel in hominibus evolvuntur, ad dyspepsiam proclivibus, post cibum quantitate et qualitate peccantem, nec non sub aliis conditionibus, quae urinam sedimentosam, absque febri, producere possunt.“ Secunda causa nomini proposito contraria est. Quod vero primam spectat, etiam non potest veritatis limam sustinere: urina sedimentosa, quum secretum abnorme sit, vitae normalis productum esse nequit.

62. *Magendie* dicit, interdum sabulo rubro (acidum uricum) in vesica et urethra excitari vehementes dolores, et quidem quos febris, anxietas atque insomnia comitantur. An vero symptomata haec solummodo sabulo, urinae admixto et vesicam irritanti, tribuenda sint, dubitare licet; nam: 1) commiscue agitur in opere *Ma-*

1) *Prout*, p. 107 et seq.

gendie de sabulo et calculis minoribus; nonne his sympomata illa tribuenda sint? 2) Alii auctores, inter quos *Prout*-ium et *Chopart*-ium inprimis nominare fas est, effectum istum sabuli in vias urinales non observarunt. 3) Ubi crisis synochae accidit per urinam, haec, acido urico tunc scatens, in urethra sensum tantummodo urentem excitat [1]). 4) Actionem uratum in vesicam disquirentibus, probe animo tenendum est, oportere, ut observationes de hominibus capiantur, quorum vesica, praeter lithiasin sabulosam, nullo alio malo sit infestata. Cui desiderio observationes crisis synochalis, de quibus modo commemoravimus, satisfacere videntur. 5) Symptomata ista *Magendie*-i simillima sunt iis, quae in nephritide, vel blennorrhoea vesicae arthritica [2]) observantur. 6) Varia phaenomena ex eadem causa nasci nequeunt. Si itaque casus, de quibus *Magendie* commemorat, ab aliis differunt propriis sibi symptomatibus, causae utrorumque differre debent; quae differentia vel in momento causali excitante (sabulo), vel in m. c. excitato (vesica) quaerenda est. Si a posteriori differentia repetatur, non sabuli unius actioni symptomata ista adscribenda sunt. Sin in priori, differentia *a)* in varia quantitate, *b)* qualitateve sabuli supponenda est, vel *c*) in actionis sabuli diuturnitate.

63. *a*) Multi credunt, dicit *Van-Swieten*, se observasse, pejores calculos nasci, si sabulum urinale alium colorem habuerit, quam rubrum [3]). *Prout* etiam monet, phosphatica sedimenta pessimae indolis comitari symptomatibus [4]). Nihilominus observationem, a *Camerario* [5]) de sene quodam traditam, legimus, qui 4 hebdomadum spatio urinam emittebat, dimidium et ultra matulae calcea pulte replentem; profluvium urinae ineffabilis, urgentissimus, ad sudorem usque frigidum, comitabatur dolor, qui tamen, uno vel dimidio quadrante horae elapso, cessabat. Quod vix fieri potuisset, si urina, continuo descendens in vesicam, hanc sedimento suo irritare valeret. Observatione *Camerarii* de urina, phosphatibus verisimiliter abundan-

1) *Schönlein*, T. I, p. 12. 2) *Schönlein*, T. 3, p. 245, 246. 3) *Naumann*, p. 386. 4) p. 133. 5) id. p. 323.

te, utimur, quia ignoramus aequivalentem observationem, quae sedimenta uratum spectet. Quae etsi adesset, conclusio de sabuli actione in vesicam, quod nimirum non in quantitativa ejus differentia causa dolorum lateat, valeret, cum phosphatum sedimenta pejoribus, quam uratum, comitentur symptomatibus. *b*) Neque differentia qualitativa uratum pro causa eorundem dolorum agnosci potest, ut docent observationes *Prout*-i. Qui inter symptomata variorum sedimentorum distinguens, in hominibus, crystallinis affectis, non raro collum vesicae urethramque solummodo irritata observavit [1]). Observatio *Camerarii,* statim commemorata, huic argumento etiam favet. *c*) Quod spatium temporis spectat, quo urates agunt, ob rationem expositam (*a*), denuo ad phosphatica nos convertimus sedimenta. C. Fr. *Hundertmark* [2]) hominem quendam sexagenarium, quotidie ʒvj — ℥j sedimenti cretacei cum urina, sine ullo damno, spatio trium annorum, emittentem, vidit. Quibus ad trutinam vocatis, credimus, urates in collo vesicae solummodo urethraque symptomata morbosa excitare valere.

64. Imperturbata, annorum spatio continuante, sabuli evacuatione saepe calculi, inprimis vesicalis, originem averti, *Naumann* [3]) refert. Eandem sententiam *Van-Swieten* declarat. Qui *Hippocratis* aphorismum [4]) interpretans „si urina, inquit, sabulum gerens ante emicta fuerit, post vero absque sabulo prodeat, tunc calculi vesicae metus adest [5]).“ Est quidem hoc signum calculi, in vesica praesentis, negativum, imo tale, de quo alii vel dubitant [6]), vel pede sicco praetereunt; id tamen interdum accidere, e his concludere licet: 1) P. *Frank* historiam tradidit viri cujusdam podagrici, calculo renum affecti, qui si pedibus insistens mingebat, urina primo lactea (milchfarbig), dein limpida, si vero decumbens eandem emittebat, tota clara effluebat [7]). Defectus posteriori in casu sedimentorum nonne remansioni eorum in vesica tribuendus sit? quae remansio sabuli ad conditiones genesis calculi pertinet. 2) Saepe calculorum genesi praecedit sabulum, et origo eorum non a sabuli quantitate solum pendet, sed potissimum a conditionibus, hujus evacuationem impedientibus, vel morae ejus in viis urinalibus faventibus. 3) *Prout* etiamsi non indicat istud signum, monet tamen, urinam eorum, in quorum vesica calculi latent, non semper sabulum continere [1]). Est arena urinalis productum variorum vitiorum assimilationis, quae illo disparente etiam disparere debent, nisi ad alium focum convertantur. Cujus rei exempla podagrici praebent, in quibus non raro sabulum disparens symptomatibus podagrae commutatur. Sin persistant, calculi metum non denegandum, docet observatio *Sydenham*-i, quam de semet ipso narrat. Multos jam perpessus podagrae paroxismos, sub finem ejus, de quo monet, dolores in renibus persentiscens, se calculo affici praesagiit, nec hallucinatum se fuisse, post multos annos certo comperit [2]). Ignoramus, quomodo sedimenta urinae se habuerint, calculo enascente, num videlicet quantitas eorum diminuta fuerit. Rem non aliter se habuisse, inde supponendum est: *a*) quod liber manebat a calculo pristinis paroxysmis, quibus obtinentibus certe urinam sabulosam emittebat; *b*) quod paroxysmo, de quo sermo est, spatio duorum mensium in lecto tenebatur, favet vero quies calculorum genesi, cum sabulum facilius tunc in viis urinalibus subsideat.

65, Patet inde tum gravitas istius negativi signi, tum ejus raritas. Eo tamen maxime attentionem meretur, quod saepissime calculi in vesica exordium nullum molestum sensum excitat. Imo exempla, apud auctores descripta, invenies, ubi majores calculi annorum spatio vesicam habitabant, symptomatibus, quibus praesentia eorum declarari solet, deficientibus. Non desunt tamen in casibus iis indicia latentis in organismo vitii, quae in urina observanda sunt, quaeque descripta invenimus in opere *Prout*-i, qui solus de symptomatibus variorum generum calculorum seorsim agit. Quae calculo, ex acido urico composito, in vesica nidulante sunt: color urinae naturali fuscior, specificum pon-

1) p. 115 2) *Naumann*, p. 396. 3) p. 390. 4) 79[num] Sect. IV[tae]. 5) id. p. 385. 6) Conf. id. p. 385. 7) id. p. 402.

1) p. 173. 2) *Naumann*, p. 401, 402.

dus normali gravius; colorem nativum amittens, urina fere semper deponit sedimenta crystallina [1]); turbida interdum initio apparens, aliquo tempore praeterlapso, limpida evadit. Quae signa urinae neque calculo affectis solummodo propria sunt, quia variis morbis, phlogosibus inprimis, comitari solent, neque talia, quae certo calculi in vesica praesentiam indicant; idcirco haud magni momenti esse videntur, nam alii auctores in iis indagandis, vel saltem ad exemplum *Prout*-i describendis, operam non posuere. Sed respectu prioris negationis ita cogitamus: quod si aliis morbis comitari soleant, id dignitati eorum nil detrahit. Quaevis enim species morbi, quae in viis urinalibus non residens, in earum secretionibus apparet, nunquam istis solum urinae signis delineari potest; quod etiam de morbis viarum urinalium, si lithiasin excipias, valet. Quod ad secundam spectat negationem, ut ex iis, quae de prima monuimus, elucet, ea distinctionem sabuli a calculo praecipue tangit; quae distinctio, praeter signa illa urinae, aliis deficientibus, certe impossibilis est. Deficientibus tamen aliis, utendum est praesentibus, quae, nisi sufficiant calculo detegendo, naturam producti lithici indicant; sunt enim propria calculorum acidi urici.

66. Calculus, in vesica haerens, massa sua eam irritat. Sequelae irritationis multum variant; quod tum a parte, in quam calculus agit, tum a volumine et forma hujus pendet. Earum constantiores sunt: dolor et urinae immutatio. Dolore saeviente, in urina sedimentorum crystallinorum quantitas augetur, nec raro iis non crystallina admiscentur, multumque muci cum urina effluit [2]). Cur, urgentibus doloribus, mutationes urinae accidant, non difficile intellectu, siquidem irritatio nascatur et evolvatur secundum easdem leges, quae actionem organicam in corpore sano dirigunt [3]). Muci secretio aucta non aliunde repetenda est, quam ex aucta incitatione mucosae. Mucus vesicae normalis uratem ammonii continet [4]); hinc amorpha sedimenta, crystallinis admixta, nisi

1) p. 173. 2) *Prout*, p. 173, 174. 3) *Ro-che* et *Sanson*, T. I, p. 13. 4) *Civiale*, de R. 'aff. c p. 529.

alium habeant fontem, a muci aucta secretione veniunt, cumque ab illo, qui, vesica catarrho affecta, in urina abundat, distinguunt: in posteriori fere semper phosphates, interdum uratem calcis invenies [1]).

67. Signa urinae exposita ab actione mutata tum mucosae, tum renum originem ducunt; sed quaenam est ista immutatio? Qualitas et numerus principiorum, urinam istam componentium, a normali non recedit; discrepat quantitas: immutatio ista etiam quantitativa debet esse, talis puta, ut intima structura partium affectarum eadem persistat. Causa immutationis ejus nomen *irritationis physiologicae*, s. *orgasmi* meretur [2]). Cum in homine vivo vesicae structura et mutationes morbosae, reconditae, nullatenus directam indagationem admittant; elucet summa gravitas signorum urinae atque necessitas, ea ut praecipuam partem symptomatologiae calculosorum considerandi, ut probatoriam aliorum symptomatum, subjectivorum inprimis, quum haec magis fallant [3]).

68. Inter strata varia calculorum occurrunt interdum crystalli, phosphatum magnesiae et ammonii, vel stratum phosphatis calcis, priusquam, a nucleo procedendo, ad phosphates mixtos pervenias. Diathesi acida (lithischsaure Diathese) in phosphaticam s. alcalinam transeunte, urina saepe iisdem crystallis abundat, et postea mixtos deponit [4]). In ordine itaque metamorphosium lithiasis phosphaticorum sedimentorum crystallina praecurrunt aliis; quare in symptomatologia priorem locum obtineant. Qua lithiasi existente, urina, colorem naturalem amittens, pallida apparet atque facillime alcalescit, nisi jam alcalina emingatur. Crystalli vel, simulac emissa est urina, fundum vasis petunt, vel, quod frequentius observatur, post refrigerationem lotii, vel interdum eo jam dilabente: primo in casu quantitas sedimenti maxima. Saepe urinae superficies pellicula micante, iisdem crystallis conflata, obducitur. Pondus specificum normali vel superius est, vel inferius, quod quantitati urinae secretae tribu-

1) *Civiale*, l. c. 2) *Roche* et *S.* l. c. 3) *Schönlein*, T. I, p. 7. 4) *Prout*, p. 153 et seq.

endum esse videtur, ut e posterius dicendis elucebit. Quod ad principia urinae attinet, attentionem meretur, saepe in ea multum ureae contineri [1]).

69. Phosphatem calcis, vel per se, vel uratibus admixtis, aut intercurrentibus crystallis phosphatis magnesiae et ammonii, strata, mixtos phosphates praecurrentia, componentem, in calculis compositis videre licet. Phosphas ideo calcis in lithiasis decursu phosphatibus mixtis praecedere solet. Num vero symptomatibus, genesin ejus comitantibus, differat ab aliis phosphatibus, res nondum est enucleata. Id saltem dubium non est, urinam, hac lithiasi existente, alcalinam emitti, quod quidem, anno elapso, et nobis observasse contigit in lotio calculosi, *Raykowsky*, cui in Clinico Chirurgico nostrae Universitatis extractus erat è vesica calculus, cujus stratum externum phosphate calcis inprimis compositum est, sparsim ad superficiem crystallis phosphatis magnesico-ammonici nitentibus. *Prout*, lithiasin phosphaticam mixtam describens, de similibus casibus loqui videtur, ubi animadvertit, sabuli phosphatici mixti phosphatem calcis interdum multo majorem portionem esse.

70. Urina, substantia lithica liquabili praegnans, eundem characterem, ac urina superfluum phosphatem magnesico-ammonicum continens, alcalinum puta, ostendit, facillime decomponitur, odorem ingratum, ammoniacum spirans. Quantitas ejus normalem quantitatem superat, sed non semper eadem est: interdum major, interdum minor. Priori in casu apparet urina pellucida, achroa, sine sedimentis, pondere specifico 1,001-1,002 adaequante; in posteriori jam sub emissione interdum impellucida est, valdeque copiosum sedimentum, forma pulveris tenuis, demittit, pondere specifico raro 1,025 superante [2]). Priorem *Prout* [3]) plerumque diurnam esse putat. In nostro aegroto, *Raykowsky*, post lithotomiam, urinam spissiorem, ac sedimentorum phosphaticorum quantitatem majorem deponentem, vel ad vesperam, vel nocte emissam, observavimus. Defectus plurium observationum certam interpretationem differentiae hujus nondum permittit. Neque tamen ignoramus, diathesi phosphatica (*Prout*-) existente, functionem organorum chylopoieticorum semper perturbari; digestione primario assimilationis adminiculo, haud rite procedente, reliquam assimilationis sphaeram munera sua recte administrare vix valere, et digestionem, non bene absolutam, immediate sabuli depositionem in urina emissa sequi [1]). Quae urina, digestionis sic dicta, tribus circiter horis post cibi assumptionem elapsis, ex sanis exit, utque notum est, odore, imo sapore ciborum et potulentorum consumptorum non caret [2]). Digestiva autem officina labefacta, digestio tardius absolvitur, urina digestionis, uti vocatur, tardius exit, et quidem, propter inassimilatorum quantitatem adauctam, sedimentis abundans; quod etiam nostro aegroto accidisse, credimus.

71. Unde venit, quod, tot et tantis observationibus de lithiasi existentibus, symptomatologia sabuli urinalis ad hoc tempus naturae non sit consentanea? Si enim talis esset, dissonantiae in symptomatum sabuli quantitate et qualitate apud scriptores locus non esset, cum omnium descriptio unum idemque objectum naturae spectet, hinc unica esse debet [3]). Neque solum dissonantia in scriptis de hac re animadvertitur; imo frustra limites quaeres, ubi symptomata lithanici, vel qua secundaria, vel qua complicationem cum alio malo demonstrantia, sint intelligenda. Jam supra demonstrare tentavimus (62. 63), symptomata a *Magendie*-o effectus sabuli rubri habita, non huic soli tribuenda esse. Idem valet de symptomatibus arenae phosphaticae, quorum vis magis ab aliis conditionibus, non vero a sabulo, vesicam vel peregrinante, vel habitante, pendere videtur, ut satis evincitur observatione F. *Plater*-i, qui, semet ipsum, viginti annorum spatio, quavis vespera, sedimentosam urinam emisisse tradit, cujus sedimentum, exsiccatum, crystallinam valdeque salsam substantiam porrigebat [4]).

---

1) *Prout*, p. 138, 139. 2) *Prout*, p. 133, 134. 3) p. 133.

1) *Prout*, p. 102. 2) *Fourcroy*, p. 97. 3) Conf. *Павловъ* о способахъ изслѣдованія природы; см. единство истины и теоріи. 4) *Naumann*, p. 396.

Comitabatur interdum minctioni sensus urens et stranguria; sed, praeter haec symptomata, nulla alia incommoda in viis urinalibus vir ille expertus est. Elegimus observationem eam, ut additamento inserviat iis, quae in dubium revocant, symptomata, a *Magendie*-o effectus sabuli habita, non huic solo adscribenda esse (62). Non dubitamus, observationes viri experientissimi esse veras, genuinas, ad naturam delineatas; sed quid de observationibus *Plater*-i, *Hundertmark*-i et similibus dicendum? quomodo hae cum illis conciliari possunt? ubi veritas? Empirice sola duce, vix unquam res extricari potest, cum utraque observationum series, quanquam sibi invicem repugnantium, vero non careat; in qualibet earum de variis lithanicis agitur. Ut lites componantur, operae pretium est, eruere, quomodo inter se differant; quod fieri nequit, nisi a certo ad incertum procedendo, habito scilicet respectu eorum, primum, quae in statu physiologico constanter accidunt, deinde eorum ex pathologicis, quae extra dubitationis aleam sunt posita.

72. In homine sano urethram solam organorum urinalium sensu manifesto praeditam, alibi commemoravimus. Quae sensatio inservit, ut minctionis incipiendae et finiendae tempus sciamus. De priori momento certiores evadimus titillatione, in externo orificio urethrae et colis glande excitata; urinae fluxus percipitur in urethra, qui sensus statim, ac fluxus cessavit, evanescit, guttis ultimis urinae Acceleratorum contractione perceptibili ex urethra expulsis. Non talis est contractio Sphincteris vesicae, quam non percipimus, functione ad normam procedente.

Neque in vesicae collo sensatio ista perceptibilis excitatur, qua ad mingendum ciemur, uti *Neumann* contendit [1]. Qui, in statu normali, dicit, collum vesicae cousque praeclusum manere, donec fundi vesicae expansio ad aperiendum se urethrae introitum non irritet [2]." Et alio loco [3] „collum, ait, vesicae sentit irritationem introitus urethrae aperiendi, etc."

1) T. 3, p. 347. 2) p. 347. 3) p. 348.

Unde talis sententia de functione colli vesicae, quod quasi motu proprio activo id aperiatur, educta et cui innixa sit, non est explicatum. Motus activus cujuslibet musculi contractione manifestatur. Collum vesicae vel contractum, vel expansum est; et Sphincter contrahitur ad praecludendum collum, non vero expandendum. Orificii itaque vesicae dilatationem motum esse passivum, non a proprio ejus musculo; sed ab aliis viribus moventibus et expandentibus proficisci, manifestum est. Quo spectant contractiones fibrarum oblongarum et obliquarum vesicae, diaphragmate et musc. abdominalibus initio minctionis [1]) adjuvantibus, et subsequente lotii versus orificium impetu, a quibus mechanice id distenditur. Cessante minctione simulque distensione colli, partes ipsum circumdantes contrahuntur, tum propter elasticitatem (prostata), tum propter muscularem Sphincteris actionem, distensione ac urinae stimulo [2]) provocatam.

73. Ad leges physiologicas, actio cum vi stimulante in recta est ratione [3]): actio Sphincteris vesicae in statu normali minctionem sequitur; si vero Sphincter vesicae praepostere, aut magis, quam par est, contrahatur, stimulus vehementior necessario supponendus est. Vis itaque, qua contrahitur Sphincter et tempus, quo contractio accidit, indicia sunt vis stimulatricis. Stimulis abnormibus, iisque vehementioribus, Sphincteris actio praecox et vehementior observata est. Unde enim veniat Stranguria, quae usum ineptum cantharidum v. c., vel squillae sequitur, nisi ab istiusmodi contractione Sphincteris? Urinae normalis actio, renixum vesicae provocans, in extremo anteriori urethrae percipitur, et, quia leges stimulationis corporis vivi in statu morboso eaedem sunt, atque in sano, stimulo abnormi in urina praesente, renixus morbosus in parte vesicae, urethrae propiori, prius manifestatur. Inde est, ut abusus cantharidum in leviori gradu dysuriam provocet, in gravioribus stranguriam et tandem cy-

1) *Richerand*, p. 177. 2) *Lenhossek*, T. II, L. I, p. 153. 3) *Филомафитскій*, T. I. p. 160.

stitidem [1]). Cadaverum sectiones docent, cystitidis vestigia semper fere circa vesicae collum occurrere [2]): nonne iis modo dieta probantur? Inflammatione toti vesicae propagata, aegrotantes jam de dolore ad tractum ureterum conqueruntur [3]): en novum rei argumentum. Sabulum urinale, vel ipsius principia, quando in vesica formae normalis versantur, propter motum ejus perpetuum toti quantitati urinae intermixta, in totam ipsius superficiem internam agere debent, sicuti alia, lotio praeter normam admixta. Quae, ut cantharides v. c. [4]), vim suam nocivam prius in collum, quam in corpus vesicae, exserunt.

Dolor urens, quem interdum a sabulo, vesicam transeunte, in hac excitari, *Magendie* refert, inflammationi est proprius. Inflammatio corporis vesicae, quando stimuli abnormes modo exposito agunt, inflammationem colli sequitur. Quam tamen posteriorem, qua sabuli urinalis effectum, nec *Magendie*, nec alius quisquam nostrum auctorum, observavit. Impossibile etiam videtur, ut sabulum phlogosin provocare queat. Sabulum enim, urinae admixtum, qualitate sua non est stimulus vesicae alienus, cum principia ejus in sanitatis lotio obveniant. Quantitas ejusdem nunquam tam exuberat, ut cum aquosa parte urinae massam spissam, constitueret, qualem ex. gr. grumi sanguinis referunt. Qui etiam, ut ex observationibus *Chopart*-i [5]) est notum, spatio aliquot dierum in vesica moram agere possunt, sine periculo phlogosis, urgentibus comitati doloribus retentionemque urinae efficientes. Actio igitur sabuli nonnisi in forma particularum integrantium suspici potest. Si tamen consideres, eas vel pulveris, vel crystallorum aspectum habere, quibus, propter acutiores margines, ad expectandum vehementiorem renixum morbosum rationem inclinari, eamque expectationem observationibus refutatam [6]); facile videbis, ultimam hypothesin non esse verisimilem.

1) Conf. *Schönlein*, T. I, p. 275. „cystitis acuta.“ 2) *Naumann*, p. 299; *Coulson*, p. 53; *Chopart*, T. II. p. 172. 3) *Schönlein*, T. I, p. 275; *Chopart*, l. c. 4) *Chopart*, T. I, p. 430, 435 et seq. 5) T. II, p. 151, 155. 6) *Prout*, l c.

Quibus praemissis, quaestionem prop[o]sitam ita solvere cogimur, ut observati[o]nes *Plater*-i, *Hundertmark*-i et simil[es] casus simpliciores habeamus, in qu[i]bus actio sabuli in vesicam nullo al[io] morboso stimulo adjuvabatur; alias ver[o] tales, ubi vitium aliquod vesicae cum sabu[]lo complicabatur, vel fons hujus catar[]rhus erat. Qui casus sedulo ab aliis distin[]guendi sunt, ne pro effectu sabuli id ha[]beatur, quod ipsum producit.

74. „Jam dudum observatum est, depo[]sitioni ex urina sedimentorum phospha[]ticorum pessima comitari symptomata. Sunt vero, quae sequuntur: magna irrita[]bilitas et functionis organorum chylo[]poëticorum perturbatio, uti flatulentia [et] nausea, pertinax alvi obstipatio et val[]de debilitans diarrhoea, se invicem in[]terdum commutantia; excrementa alvin[a] valde abnormia, vel nempe fere nigra vel coloris argillacei, vel interdum faecula similia. Quibus symptomatibus semper as[]sociatur sensus doloris, fastidii s. incommo[]ditatis, vel debilitatis in dorso et lumbis Aspectus aegroti pallidus macilentusque Morbo crescente, symptomata apparent quae diabetae lithiasin simulant, uti: lassitudo et animus dejectus, extremitatum inferiorum frigiditas; anaphrodisia, ne[c] non alia, summam debilitatem demonstrantia, symptomata; atque morbus letalem exitum minari videtur, nisi cito reprimatur.“ Tali modo describit *Prout* [1]) symptomata diathesi, ut vocat, phosphaticae comitantia, addens alio loco [2]), symptomata ea in crystallina sedimentorum specie mitiora esse, ejusdem tamen naturae; graviora autem, calculo e phosphaticis sedimentis in vesica crescente.

De symptomatibus sedimentorum phosphaticorum universalibus mentionem facimus, quia: 1) in scriptis, *Prout*-i operibus postumis (*Magendie*), de iis nihil agitur. 2) Symptomata ea in affectis lithiasi phosphatica non semper occurrunt, et, si occurrant, non semper eandem ferunt faciem. In Clinicum Chirurgicum nostrae Universitatis, anno elapso, calculosus, *E. Iwanow*, receptus est, vehementissimis vexatus doloribus, cui symptomata ista ge-

1) p. 133. 2) p. 138.

neralia deerant; sed, ex urina alcalina, calculi strata exteriora phosphatica esse, suspicari licebat: quod, vesica defuncti aperta, pro certo cognovimus. *M. Iwanow* etiam alcalinam cum phosphaticis sedimentis, urinam emittebat. Debilis hic emaciatusque erat, et diarrhoea interdum afficiebatur, praeter quae symptomata, alia diathesis phosphaticae *Prout*-i huic aegroto deerant.

75. Symptomata universalia in lithiasi, ut in aliis etiam morbis, vel praecurrunt comitanturve topicae affectioni, ejusque praecipuam causam sistunt; vel ipsius sequelae sunt, quo in casu topicae affectionis causam praecipuam organo affecto inesse, per se patet. Talis affectio vim suan nocivam in organismum exserit vel modo *dynamico*, propagando sese, mediantibus nervis, in alias partes earumque functionem perturbando; vel *materiali*, qui effectus quam maxime variat, quod, cum ab organo affecto, tum a qualitate affectionis pendet. Quoad lithiasin, sumamus casum simplicissimum, numerosissimis tamen observationibus comprobatum. De calculis loquimur, crescentibus circa extranea, in vesicam casu fortuito illapsa, corpora, quae in ea, fluxum catarrhali non absimilem provocando, materiam calculosam eliciunt. Quae, ubi ex omni parte corpus extraneum obduxerit, calculum urinalem cum nucleo exotico habebimus. Calculus, corporis extranei adinstar agens, eundem fluxum sustentat. Qui fluxus detrahit corpori substantias nutritias; continua irritatio in viis urinalibus, a calculo veniens, vim vitalem adimit, qua alia organa plus minusve spoliata, debilitantur suamque symbolam ad malum augendum conferunt. Evolvitur tandem f. hectica, aegerque extinguitur, nisi aliud quod malum vitam prius supprimat. Nonne videmus similem effectum in aliis malis, exortis a causis absolute externis (caries a causa traumatica, vomica pulmonum etc.), nullo praeexistente in corpore vitio? Quod vult dici, symptomata universalia lithiasis phosphaticae dividenda esse in *praecurrentia* topicis eaque *subsequentia*. Posteriora non differunt ab iis, quae omnis localis quantitativa irritatio provocare valet. Talia uterque aegrotorum nostrum referebat, quorum alter a calculo, parti prostaticae urethrae impacto, vehementisimis circa vesicam enatis doloribus, subsequente telae cellulosae pelveae, quae sub peritoneo est, inflammatione et suppuratione, nec non rectitide, diem supremum obiit. Totum hujus corpus peroptime erat evolutum: cuti purissima, densa, elastica, brunnescente, capillis castaneis, oculis splendentibus, coeruleis, claris, dentibus albissimis, integerrimis; in organis internis, urinalibus exceptis, nulla vitia, praeter lithiasin, nulli morbi. Alter jam emaciatus Clinicum intravit, hectica leviori ad vesperam invadente, somni beneficiis aegrum spoliante, cui cito diarrhoea apparuit; a quibus incommodis citissime aeger sublevatus est, quavis vespera balneo tepido utens, emulsionemque amygdalarum dulcium et lactucarium sumens, continuo abdomini cataplasmatibus tepidis applicatis. Praeter emaciatum, is alium aspectum morbosum non referebat, cuti pura, capillis brunneis, oculis coeruleis, retractis, claris. Priora itaque symptomata, universalia primitiva puta, qua indicia variorum statuum morbosorum assimilationis, his convenienter in varias species subdividenda sunt; vel, quod idem est, in scrutanda lithiasi non obiter symptomata universalia tangenda, neque inter se commiscenda, sed omnia systemata et organa diligenter perlustranda sunt.

76. Dividuntur plerumque symptomata, calculo vesicae laborantibus propria, in *rationalia* et *sensibilia*, quae explorationem catheteris ope spectant. Sensibilia dicuntur, quia percipiuntur tactus ope. Sed hoc respectu plura rationalium, uti dicuntur, sensibilia sunt: sint exemplo signa varia urinae, situs varii calculosorum a saevientibus doloribus, minctio frequens, vel interrupta etc. Aliam divisionem *Kern* [1]) proposuit, qui symptomata *conjecturalia* vocat (muthmazslich) haereditatem, inhabitationem regionum, ubi frequentius calculosi occurunt, ciborumque et potulentorum usum, terreis, dulcibus et acidis particulis abundantium; ad *verisimilia* (wahrscheinlich), quae rationalia apud alios audiunt, refert; ad *certa* tandem calculi catheteris ope sensationem. Priora neutiquam symptomatum nomen merentur. Verisimilia autem et cer-

———

1) p. 18.

ta a rationalibus, supra commemoratis, sensibilibusque non differunt. *Prout* [1]) symptomata in *generalia*, quae etiam istis rationalibus respondent, et *specialia* dividit. Horum subdivisio respondet 1) calculis uratibus, 2) calculis oxalate calcis, vel oxydo cystico conflatis et 3) calculis phosphatibus. De characteribus, quos generibus hisce tribuit, superius dictum est. Vidimus, essentiales eorum et certissimos esse, qui ex urinae proprietatibus desumuntur. Sed urinae signa minorem partem symptomatologiae calculosorum constituunt; generalia vero symptomata, phosphaticis calculis quae comitantur, non semper talia sunt, qualia esse dicit. Cujus rei causa in eo posita est, quod calculorum genesi non semper phosphatica diathesis praecedit, vel comitatur. Qua de causa in symptomatologia calculosorum exponenda ordinem *Prout*-i sequi nequimus. *Civiale* [2]) signa rationalia in duo genera redigit, quorum alterum eos casus spectat, ubi hypertrophia vesicae adest, alterum eos, ubi ejusdem atrophia est. Quae divisio fundamentum habet in organisatione vesicae, firmum ideoque et constans. Sed, hanc etiam rei non sufficere, putamus; prius enim, quam hypertrophia, vel atrophia vesicae exoriatur, saepe jam multa et diuturna incommoda calculosum vexant.

77. Symptomata morbosa calculo affectorum quammaxime variant; quae varietates, uti omnia phaenomena naturae, legibus certis submittuntur. Si unus idemque, quoad naturam, magnitudinem, formam etc., calculus ageret in quolibet aegroto in unam eandemque partem vesicae, si etiam aegroti ejusdem essent temperamenti, aetatis etc.; series symptomatum eadem esset. Si vero symptomata variant, causae variae in varietatibus calculorum, vesicae et organismi sunt requirendae. Symptomata morbosa in Pathologia sunt, quod phaenomena organismi sani in Physiologia. Primaria causa differentiae phaenomenorum vitalium organismus est, secundaria -stimuli [3]); in symptomatologia igitur lithanicorum indaganda majoris momenti sunt vesicae, quam calculi conditiones. Primaria causa symptomatum apud calculo vesicae laborantes affectio vesicae est; hinc in symptomatologia eorum ordinanda majoris momenti sunt vesicae conditiones, quam aliarum corporis partium.

1) p. 170 et seq. 2) de l'aff. c. p. 408 et seq. 3) Conf. *Филомаѳитскiй*, p. 163 et seq.

78. In vesica normali calculus liber, non adcretus, ad leges gravitatis, in fundo vesicae, prope ideoque collum, plerumque versatur, ad quod sub quacunque minctione, vesica ex omni parte se contrahente, premitur. Symptomata, a quibus auctores symptomatologiam lithanicorum incipiunt et in quorum descriptione fere omnes conveniunt, ex affectione istius partis vesicae veniunt. Sunt vero: mingendi frequens cupiditas, pruritus ac dolor in collis glande, gravitatis in perinaeo ac circa pubem sensus, perpetuus, vel per intervalla in his partibus recurrens dolor, dysuria, ischuria, subitanea fluxus urinae interruptio. Symptomata exposita sunt phaenomena, quorum momenta causalia sunt vesicae functio normalis, ac ejus nexus cum toto organismo, et calculus. Quatenus momenta haec existunt, idem effectus semper expectandus est. Quod quidem experientia et observationes saeculorum probant. Praecipua enim eorum symptomatum jam et *Hippocrati*, et *Aretaeo*, et *Celso* non ignota erant [1]). Nostra etiam aetate ab omnibus auctoribus eadem describuntur.

79. Non desunt, qui symptomata lithanicorum in universum aequivoca omnino et incerta esse judicent (*Deschamps*, *Kern*, *Civiale*), alios quippe morbos iisdem manifestari, alterutrumque eorum interdum deesse, dicentes. Utrumque verum est, si quodlibet symptoma seorsim adspiciatur. Sed: 1) calculus non unico se manifestat symptomate; hinc non sufficit segregata cujuslibet symptomatis consideratio, sed necesse etiam est, eorum nexum, numerum, successionem etc. examinemus.

2) Calculus, continuo in vesicam agens, certas nonnullas in ea provocat mutationes. Frequentissimae earum sunt: vesicae incrassatio et fluxus, catarrhali non absimilis, mucosae irritatione continua provocatus. Quibus (incrassatione et fluxu) enatis, symptomata enascuntur, quae apud lithanicos, nondum iis affectos, quaerere, fru-

1) Conf. *Naumann*, p. 409, 410.

straneum esset conamen. Quid vero indicat symptomatum praesentia in altero casu, absentia in altero? Morbi periodos significat.

3) Alia causa, cur, calculo vesicam habitante, symptomata interdum deficiant, in abnormitatibus vesicae variisque ejus morbis posita est. Quid hic symptomatum obscuritas, vel defectus significat? Si sedulo perspexeris observationes, quas exponunt vel recentiores, incertitudinem symptomatum calculosorum demonstrare cupientes; plerisque in casibus contrarium animadvertes. Ita ex observationibus, quas *Civiale* ad probandam, de qua agitur, sententiam exposuit [1]), in observatione *Alghisi*-i de calculoso quinquagenario agitur, qui arthritide vexabatur, deficientibus calculi symptomatibus. Nonne defectus hic vehementiae arthritidis tribuendus est, cum *duobus malis aegrum obtinentibus vehementius alterum obscuret?* Adde, magnitudinem situmque calculi non esse designata. In utraque observatione *Scarpae* [2]) de aegrotis agitur, quorum uterque, etsi leviora, perpessus tamen est calculi incommoda. Similes sunt observationes, altera de octogenario, ex Act. erud. Lips., 1685, sumpta, altera etiam de octogenario, catarrho pulmonum extincto, quam *Naumann* [3]) tradit. Aliae observationes non sunt verisimiles: talis est obs. de femina 52 annorum, quam via naturali calculum *magnum*, sine ullo incommodo, emisisse *Morgagni* refert [4]); non absimilis est obs. *Blancard*-i. In aliis sermo est de calculis minoribus, nucem avellanam magnitudine non superantibus, quibus, uti fertur, nulla comitabantur symptomata; demonstratur tamen iis non fallacia symptomatum, sed defectus. Aliarum tandem expositio dubia est. Spectat huc obs. de calculo, ℥j et xxvj gr. ponderante, qui spatio viginti annorum, sine dolore, in vesica mansisse fertur: si verum est, eo spatio temporis calculum in vesica mansisse, indicia pro certo fuerunt, e quibus de calculi praesentia conclusio facta est. Non magis confert ad probandam symptomatum infidelitatem obs. *Travers*-i; agitur enim in ea de calculo, qui in mortuo homine quodam detectus est, quanquam

1) p. 412, 414. 2) p. 161. 3) p. 411. 4) ep. 42, art. 10.

vivus iste nulla signa, praesentiam ejus testantia, ostendebat, mortuus quoque est alio morbo. Omnibus itaque iis obs. perpensis, vel haud bene eas institutas descriptasve, suspicamur; vel de calculis agi videmus, qui, propter molem minorem, vim suam nocivam exserere non potuere; vel de casibus complicatis. Si in casibus complicatis symptomata calculi obscura sunt, vel etiam deficiunt, causae obscuritatis vel defectus complicationes sunt. Quomodo possit a calculo minctio ex gr. frequens oriri, quando calculus in vesica, atonia affecta, resideat; quomodo dolor sympathicus in glande existere, si vesica non patiatur? An possit fluxus urinae subito interrumpi a calculo, si hic cystide inclusus a colloque vesicae remotus sit? Casus, in quibus symptomata calculi vel obscura sunt, vel deficiunt, ad rariora pertinent, non regula sunt, sed exceptiones.

Nosocomium Marianum annorum spatio frequentantes, vidimus lithanicos, vel eorum parentes, qui statim, ac adveniunt Medicum, calculum passionis suae causam esse, ipsi declarant, et vix unquam falluntur. Si symptomata calculi obscura atque incerta essent, quomodo possent esse res notissima hominibus rusticis, Scientiae Medicae alienis?

Symptomata, supra exposita (78), sunt necessaria sequela functionis vesicae et corporis extranei, in ea versantis, atque massa sua mechanice in eam agentis. Patet inde, symptomata exposita omnibus calculo laborantibus esse communia, neque a conditionibus tum organismi, tum calculorum (varia magnitudine, forma etc.) dependere. Ab his dependent speciales differentiae symptomatum.

Vesicae calculosorum affectiones.

80. Vesicae, si in hanc sanam calculus agat, omnes membranae aeque afficiuntur; calculus enim, sicut urina, stimulat mucosam [1]), provocat actionem muscularis, quibus sollicitatis, cellulosa sine immutatione persistere nequit. Disquisitiones *Deschamps*-i, *Morgagni*-i, *Civiale*-i, in cadaveribus a calculo defunctorum institutae, plerisque in casi-

1) Conf. *Civiale*, de l'aff. c. p. 268.

bus vesicae incrassationem s. hypertrophiam demonstrarunt. *Civiale* eam in variis vesicae tunicis considerat, atque hypertrophiam t. muscularis saepe hypertrophiae aliarum tunicarum praecurrere monet, *Wilson*-i propriisque observationibus innixus [1]). Quaecunque sit virorum eorum auctoritas; fatemur tamen, monitum eorum nobis dubium videri. Ipsemet *Civiale*, vesicae parietes, dicit, multiplicare et repetere quovis momento nixus frustraneos ad calculum expellendum. Qui status continuus irritationis duplicis generis effectum provocat [2]), quorum alter, multo frequentior, hypertrophia est. Sed irritatione, a calculo veniente, muci quantitas in urina augetur, quod augmentum, certe a mucosae irritatione dependens, sine affluxu aucto ad eam existere nequit. Quaelibet vesicae membrana proprio sibi munere fungitur; nihilominus omnes in nexu intimo existunt et ad unicam ejus conspirant functionem, cujus stimulus princeps urina est, a quo calculus minime differt, hinc effectus utriusque in vesicam similis esse debet. Si prior in omnibus vesicae membranis reactionem excitat, quomodo posterios solam muscularem sollicitare queat? Si etiam in aliis casibus, uti *Civiale*, multoties se observasse, alio loco [3]) refert, omnes membranae simul incrassantur; quinam in symptomatologia norma habendi sint? Quae modo diximus de effectu calculi in vesicam, inclinant, ut posteriores typum habeamus.

81. Quibus positis, quaerimus: *primo*, num potest destrui vita doloribus, calculo excitatis, sine praeeunte hypertrophia vesicae, aliis quoque in eadem malis non existentibus? Agit calculus in vesicam corporum extraneorum adinstar; a quibus tamen maxime differt, quia, pedetentim crescens, pedetentim agit in vesicam. Quousque parvus est, talis ex. gr., ut urethram facile permeare possit, fatalem exitum efficere nequit: major plerumque causa mortis evadit; sed tunc, cadavere aperto, frequentissime seriem longam laesionum organicarum invenies [4]). In quibus negativum responsum quaestioni propositae invenientes,

1) de l'aff. c. p. 273, 274. 2) l. c. p. 265 et seq. 3) p. 302 et seq. 4) *Civiale*, l. c. p. 431.

Secundam aggredimur: quaenam phaen mena in defunctis a calculo sunt consta tiora? Symptomatibus, quae sub finem vit lithanicorum observantur, cum iis coll tis, quae mucosae vesicae inflammatio comitantur atque sequuntur (conf. *Schö lein*, *Coulson*), differentiam essentiale inter utraque nullam animadvertimus. Ca daverum sectiones idem probant [1]).

Tertio, num tunica muscularis inflam mari possit a calculo, vesicae inhaerei te, in obscuro latet. Dicit quidem *Civia le* [2]), inflammari eam; in opere tamen eju nullam observationem hac de re inveni mus, nullam anatomico-pathologicam de monstrationem. Quod enim argumentur proponit, puris videlicet in textu vesica accumulationem, minime in re convin cit, ut ex observatione *Ruysch*-ii, quan citat, videre licet. Anatomicus is cel., ca davere lithanici secto, cui praegrandi calculus extractus est, inter membranas ve sicae, pollicem crassitudine excedentes pus accumulatum invenit. Similem propri am obs. *Civiale* communicat, addens, se non pus, sed saniem purulentam invenisse. Noli oblivisci, laboriosam calculorum majorum extractionem semper prostatae perfectam divisionem, aut potius dilacerationem sequi, hanc vero (frequentissime) urinae filtrationem, quae facillime textum cellulosum destruit atque in saniem istam, a *Ruysch*-io forsitan pus habitam, convertit. Videtur propterea, in utroque casu phlegmonen fuisse, non vero muscularis inflammationem acutam, cujus possibilitatem et crassities tunicae enormis, et alia maxime in dubium revocant. Caeterum et *Civiale* alio loco [3]) in contrario convictus esse videtur. *Coulson* „exceptis iis, inquit, inflammationibus vesicae, quae a calculo vel lithotomia, aut ex alia quacunque mechanica laesione oriuntur, acuta tunicae muscularis inflammatio rara est [4]).“ Lithotomia et aliae mechanicae laesiones nunc nos non spectant. Quoad calculum, de sententia *Coulson*-i idem monendum, quod de *Civiale*-iana primo loco dictum est. Hypertrophiam vesicae calculi effectum esse frequentissimum, non ignoramus; exi-

1) *Civiale*, p. 303; 431, 432. 2) de l'aff. c. p. 272. 3) p. 273. 4) p. 52.

tus vero hypertrophiarum in phlogosin, imo acutam, nondum visus est [1]).

Quaestionem, de qua sermo est, antequam derelinquamus, de observatione *Coulson*-i [2]) notam hic interponere non inutile fore, credimus. Agitur in obs. de *Richard*-io *Serigiter*-o, 65 annorum, qui, post arthritidis paroxysmum leviorem, inflammatione tun. muscularis vesicae correptus, 45 horis elapsis, mortuus est: cadaveris sectio tunicam istam fusco-rubro colore tinctam demonstravit. Si addamus, arthritidem interdum lithiasi commutari eique ansam praebere, inter urolithiasin paroxysmos arthriticos continuari posse, idque, quod *Serigiter*-o accidit, aliis accidere posse; de possibilitate inflammationis tun. muscularis apud calculo laborantes vix dubitandum est. Cavendum tamen est, ne pro effectu calculi id habeatur, quod arthritidi tribuendum esset.

83. Sequitur *quarta* quaestio, de textu celluloso. Observationes *Bonet*-i, *Paré*, *Collot*-i, *Chopart*-i, *Deschamps*-i, *Brodie*-i, *Civiale*-ii [3]), qui puris accumulationem, tum abscessuum minorum forma in vesicae substantia (*Paré*), tum in variis locis circa vesicam, in pelvea cavitate calculosorum viderunt, de inflammatione vesicae, ut calculi effectu nullum dubium relinquunt. Ea tamen affectio telae cellulosae non unica est, quam calculus provocare solet. Rodolph *Zuinger*, *Partal* [4]), *Targioni. Tozzeti* [5]) vesicam callosam, cartilaginosam quasi, lardaceam, vel steatomatosam observarunt. *Civiale* „haud semper, ait, incrassatur sola tunica muscularis; saepe idem accidit variis stratis cellulosae, inprimis morbo inveterato. Multoties incrassationem eam observavi, sed fere semper in aliqua parte vesicae, inprimis circa ureterum insertionem, ac in ea parte, qua vesica recto jungitur [6])." Quae nobis, sub cadaverum sectione, in vesicis incrassatis animadvertere contigit, commemorantes, *Civiale*-io equidem subscribimus, non omni tamen numero. Vidimus enim in vesica *E. Iwanow*-i (74) tunicam cellulosam, vesicae exteriora vestientem, in omni parte incrassatam; vidimus idem in vesica *Nikitin*-i, cujus cadaver, 10 die Maji, anno 1838, in Nosocomio Catherinano sub auspicio Medici Primarii, cel. *Pohl*, apertum erat. Semel accidit similem casum in Nosocomio Urbano, semel in Nosocomio Mariae observasse. Magis stipatus, densior et crassior apparet in normali statu textus cellulosus iis in locis, ubi frequentius incrassationem occurrere *Civiale* observavit; tenuior et laxior, contra, versus verticem vesicae evadit, et quidem pedetentim, ita ut tramitem, nullibi interruptum, continuum cum priori sistens, ab eo nullo limite distinctus sit. Inde est, ut prior incrassatus facilius, quam alter, in oculos cadat, propter majorem nempe sui molem; hinc et incrassatio, cui, praeter dicta, hic loci magis, quam alicubi, favet vicinia fundi collique vesicae, ubi frequentior locus irritationis est. Tela cellulosa, vesicam circumdans, motus ejus, expansionem et contractionem, sequitur; nec incrassatur ex immediata (calculo) irritatione, sed mediantibus tunica mucosa et potissimum musculari, cujus contractiones sunt causa praecipua incrassationis [1]). Contractiones vero per totam vesicam propagantur. Notandum denique est, abscessus inter tunicas vesicae rarius occurrere, quam suppurationem in textu celluloso, vesicam ambiente, atque in cavitate pelvea sub peritoneo magna in copia disposito.

84. *Quinto*: peritonei partem, quae tunica externa [2]) s. peritonealis vesicae [3]) vocatur, *Todd* inflammatam bis observavit [4]). Quam inflammationem saepe sub finem letalium morborum vesicae exoriri, *Coulson* [5]) testatur, monens caeterum, eandem sub aliis conditionibus, sine periculo vitae, prodire, ut indicant adhaesiones vetustae partis istius omento, intestinis, utero, recto. Aliarum observationum *Civiale*-ii, in qua de lithanico, *Grizard* dicto, agitur [6]), luculentissime ostendit, sub exitum vitae, aliis malis peritonitidem chronicam se adnexisse. Etiamsi similia vidimus in mortuis post lithotomiam, *Nikitin* iisque, quorum cadavera in Nosocomio Mariae

---

1) Conf. *Schönlein*, T. I, p. 66, 67. 2) p. 57, 58. 3) de l'aff. c. p. 508 et seq. 4) *Deschamps*, T. I, p. 176. 5) *Civiale*, de l'aff. c. p. 505. 6) p. 502.

---

1) *Civiale*, p. 268, 409. *Hildebrandt*, T. IV, p. 348. 3) *Coulson*, p. 67. 4) id. l. c. 5) l. c. 6) p. 510 et seq.

6

daveris sectio in recessu vesicae tres calculos demonstravit [1]). Recte monente *Deschamps*-io, calculus in recessu nidulans, minorem exercet contra parietes vesicae frictionem, hinc dolores leviores, imo interdum nullos, provocat [2]). Rarissima tamen est obs. *Morand*-i. Saepius, ut ex observationibus numerosis, in opere *Civiale*-ii collectis [3]) et *Deschamps*-i, videre licet, symptomata mitigari solum, vel nonnulla evanescere (dysuria), morbumque ita obscurari, ut et aeger securum se a periculo esse credat, et chirurgus facillime in errorem perducatur, nisi anamnesin statumque praesentem patientis diligentissime perspexerit.

89. *Civiale* [4]) repugnat magis opinioni eorum, quam affirmat eam, qui cellulas ves., calculos continentes, in causis ponunt, cur interdum dolores ex atrocissimis longe mitiores evadant; dicit enim a se, nec non ab aliis auctoribus, aegrotos visos esse, in quorum vesica calculus, cystide inclusus, tam vehementes excitavit dolores, ut citissime mortui sint. Quae alio loco *Civiale* dixit, ac observationibus haud dubiis probavit [5]), omnino conveniunt opinioni, quam proscribere quasi studeat. Observationes vero, de quibus modo diximus, necessitatem imponunt, similes casus, ubi videlicet calculo in cellulam illapso dolores persistunt, imo increscunt, ab iis distinguendi, ubi dolores mitigantur atque coërcentur, et in causam differentiae talis inquirendi. Quum compertum sit, vesicae collum s. orificium eamque partem, quam *Lieutaud* trigonum nuncupavit, sensibilitate multum aliis vesicae partibus excellere [6]); naturae consentaneum est, ut, qui, vagabundus calculus, hinc frequentissime vesica sese contrahente collo ejus adpressus, atroces excitat dolores, idem, cellulae s. recessui, a loco isto sensibiliori remoto, infixus, mitioribus comitetur symptomatibus. E contra, si sedes calculi in cellula trigoni, aut in collo vesicae sit, vix exinde mitigari possint dolores, propter

1) *Deschamps*, obs. 72. 2) T. I, p. 167, 184. 3) de l'aff. c. Lésions de la vessie; Diagnostic. 4) o c. p. 427, 428. 5) o. c p. 300 seq. 6) *Deschamps*, T. I, p. 169; *Richerand*, p. 177; *Civiale*, p. 425; *Schönlein*, T. 2, p. 93; *Hildebrandt*, T. IV.

sensibilitatem hic locorum exquisitam; [...]que, ob spatii angustiam, facile su[...]ficies vesicae ex omni parte calc[...] adprimitur [1]), vesica vero eam part[...] alvi, in qua potissimum faeces cum[...]lantur, tangit [2]). Differentiam requi[...]tam insuper a vesicae sthenia, vel ast[...]nia atque calculi proprietatibus physi[...] (magnitudine, superficie, etc.) multum [...]pendere, facile intelligitur.

90. Vehementiores naturalibus cont[...]ctiones, saepe in vesica incrassata calc[...]lo laborantium observatae [3]), vim [...] functionem exaltatam fibrarum muscu[...]rium testantur. Quae exaltatio perpet[...] esse nequit; ad leges organismi exercit[...]tio frequentata, eaque intensa, citius seri[...]ve activitatem partis exhaurit [4]), et ac[...] intensa virium fractura prostrationeque [...] commutatur. Qua exorta, phaenomena c[...]dem persistere nequeunt. Idcirco, vesic[...] atonia s. paralysi post summam actio[...] intensionem prodeunte, nova symptom[...]tum catena aperitur, quam egregie *C[...]viale* descripsit [6]). Opusculi inaugural[...] limites fusius de iis disserere non pe[...]mittunt. Quae vero notatu necessaria v[...]dentur, haec sunt:

1) Metamorphosis s. differentia ea sy[...]mptomatum est quidem sequela necessar[...] morbi progressus; accidunt vero interdu[...] symptomata atoniae vesicae sine praevi[...] exaltatione ejusdem activitatis. Jure *Civ[...]ale* atoniam talem *primitivam* nominat[...] quia non ex affectione calculosa, sed e[...] alia quadam causa, huic praegressa profi[...]ciscitur, unde apparet, atoniam talem mor[...]bi complicationem esse. A qua specie atonia[...] vix differt ea, quae sine praevia hyper[...]sthenia evolvitur, parietumque vesica[...] extensioni, extenuationi, comitatur [7]).

2) Incertum adhuc est, an crassitud[...] parietum vesicae hypertrophicae diminuatur, quando capacitas ejusdem evadit abnormis [8]); analogia tamen ducente (cordis hypertrophia cum dilatatione, uterus gravidus), hypertrophiam vesicae cum di-

1) Conf. *Civiale*, o. c. p. 425. 2) Conf. *Schönlein*. „hyperthrophia recti." 3) *Civiale*, p. 273; *Deschamps*, alii quoque. 4) *Филомафитскiй*, T, I, p. 54, 56. 5) Conf. *Richerand*, p. 270. 6) de l'aff. c. p. 447 et seq. 7) *Civiale*, p. 269. 8) id. p. 273.

latatione non impossibilem esse, suspicamur [1]).

3) Observata est atonia vesicae in omni aetate [2]); frequentius tamen, ut ex observationibus *Civiale*-ii patet, in lithanicis aetatis provectioris.

4) In atonia *consecutiva* (a calculo) urina alcalina evadit [3]). *Curling* et *Burne* alcalinam proprietatem urinae in vesica, paralysi affecta, huic tribuunt, renum influxum denegantes [4]). Ast in paralysi consecutiva vesicae renum substantia emollita et laxa apparet, calices et pelvis dilatati, atque mucosa eorum membrana non eum splendidum, subcandidum, firmum, densum aspectum habet, qualem in rene sano referre solet, sed mollem, grisescentem, neque splendentem. Ut sciamus, cujusnam qualitatis esset urina in renibus, quos frequentissime in hominibus, jam dudum calculo affectis, observare licet, examinavimus eam in nostris, quos superius citavimus, aegrotis defunctis; eamque alcalinam, mucosam vero, muco viscido, catarrhali non absimili, tectam invenimus.

5) Vehementes calculo affectorum dolores ex vesica propagantur aliis partibus, et vel per consensum eas irritando (dolores circa pubem, in perinaeo, inguine, lumbis) et debilitando, vel ad legem antagonismi energiam iis detrahendo (primarum viarum labefactatio) ad ataxiam disponunt. Inde, paralysi vesicae evoluta, simul in omnibus functionibus ataxia observatur [5]), febrisque exorta typhosum (typhoide, *Civiale*) s. torpidum characterem habet. Quam ataxiam *Civiale* vesicae paralysi et urinae accumulationi [6]) tribuit. Sed sola vesicae paralysis idiopathica explicandae ataxiae universali non sufficit [7]); quia cum ea aeger diu vivere potest, sine aliis incommodis, dummodo urina arte e vesica educatur. Evacuabat *Civiale* catheteris ope vesicam aegrotorum suorum, (*Chevals*, *Riché*, *Babouin*) [8]); nihilominus mortui sunt. Videtur potius, ataxiam universalem,

1) Conf. *Schönlein*, T. II, p. 164. 2) *Civiale*, p. 459. 3) id. p. 451. 4) *Coulson*, p. 18. 5) *Civiale*, p. 450. 6) p. 448, 451, 453. 7) Conf. *Chopart*, T. I. De la paralysie de la vesic. 8) p. 453 et seq.

ac paralysin, effectum calculi esse, cruciatuum diu durantium sobolem [1]).

6) Cum atonia consecutiva vesicae in lithanicis hypertrophiam ejusdem sequatur, atrophia autem systematis motricis nonnisi deuteropathica sit [2]), cum tandem hypertrophia in atrophiam non transeat [3]): symptomata atoniae vesicae ex atrophia hujus prodire nequeunt; unde titulum „*signa calculi ex vesicae atrophia*,“ quo a *Civiale*-io sunt salutata, non merentur. Quod, non theoria sola ducti, dicimus, sed propriis *Civiale*-ii observationibus, in quibus de atonia vesicae incrassatae agitur [4]).

91. Ex observationibus [5]) vesicae urinalis, quae in cadaveribus lithanicorum institutae sunt, animadvertimus, ubi vel minimum adsit vitium organicum tunicae muscularis, vel cellulosae vesicae, nunquam mucosam ejus sanam apparere. *Civiale* „haec est, inquit, quae inprimis a calculo patitur [6]).“ Nec aliter id fieri potest; ut enim agat calculus in alias vesicae membranas, mucosam primum tangere debet. Muci secretio in recta ratione est cum doloris gravitate [7]), descriptionesque auctorum docent, secretionem mucosae a norma declinari tunc inprimis, quando malum calculosorum invaluit; quibus convincimur, abnormitates secretionis frequentissimum esse effectum calculi, in mucosam agentis. Sed quaenam sint et unde veniant? Disquisitiones *Prout*-i docuerunt, muci secreti abnormitatem, calculo provocatam, interdum quantitativam solum esse [8]). Causam ejus orgasmum diximus, quo nomine significatur sanguinis uberior ad partes adfluxus simulque sensibilitas tantisper exaltata; qui tamen effectus fugax est, ita ut, causa remota, statim evanescat. Abnormitatem talem, transitoriam, non ex organisatione mucosae immutata prodire, neque gravem esse, neminem latet. Contrarium judicium ferendum est, si mucosae secretio constanter in lithanico

1) Conf. *Roche* et *S.* T. I, p. 444. 2) *Schönlein*, T. I, p 84. 3) id. T. I, p. 68. 4) p. 445 seq. 5) *Chopart*, *Deschamps*, *Naumann*, *Civiale*, *Morgagni* 6) C'est surtout la membrane muquese qui se ressent des atteints de la pierre. De l'af. c. p. 303. 7) *Hiltebrandt*, p. 94. 8) p. 174.

abnormis appareat, nec quantitate solum, sed etiam qualitate. Mucum, tunc secretum, valde characteristicum, non vero facilem descriptu, habere aspectum, *Prout* adnotavit [1]. α) Urina alcalina tunc e vesica effluit (*Prout*), atque proprietatibus suis simillima est lotio, quod vesica, catarrho affecta, excernitur [2]. β) Catarrhum vesicae calculus excitare valet [3]. Quare (α. β.) abnormitatem posteriorem ad affectiones catarrhales referendam esse, credimus.

92. Catarrhi vesicae causam proximam phlogosin mucosae esse, nonnulli affirmant, alii negant. Qui diligentius rem examinare velit, utramque partem potius in nomine, quam in re, dissentire, facile videbit. Ita prioris opinionis asseclae, ad curandum catarrhum antiphlogistica laudantes, excitantia et tonica in usum trahere suadent, quando quantitas secreti exuberat [4]. Et posterioris defensores, quando catarrho synocha comitatur, antiphlogistica commendant [5]. Utraque pars usum antiphlogisticorum non negligit; utimur autem iis remediis ad debellanda symptomata, quae inflammatoria dicuntur. Quae symptomata initio catarrhi existere, utraque pars convenit [6]; neutraque negat, symptomatibus iis evanescentibus, secretionem membranae mucosae augeri. Initio catarrhi vesicae urina plerumque acida est; ubi vero muci secretio aucta sit, neutralem, vel alcalinam se ostendit [7]: priori in casu urina plus minusve rubro tingitur, in posteriori pallida est et gelatina abundat (*Coulson*). Symptomata ista et urinae qualitates, in morbo, quem catarrhum nuncupant, duo stadia distinguenda esse, indicant, quorum alterum *congestionis* nomen mereri videtur, alterum proprie *catarrhi s. fluxus*. Congestionis nomen potius, quam inflammationis, elegimus, duce *Schönlein*io, qui rubedinem non inflammatoriam, claram, coccineam, sed venosam, a pressione, saltem ex parte, delitescentem [8], inter characteres anatomicos primarios numerat, quibus affectio catarrhalis m. mucosae ab inflammatione differt. Simil[...] rubedinem *Coulson* [1]) et *Civiale* [2]) desc[...] bunt. Rubedo tamen haud semper vesica[...] catarrho affectam, colorat. Saepe in lit[...] nicis, mortuis atonia vesicae, muc[...] ex toto pallida et laxa visa est [3]: *Andr*[...] in mortuis diarrhoea mucosa tunicam m[...] cosam intestinorum ex toto albam m[...] toties observavit [4]. Quibus convincim[...] *primo*, catarrhum cum inflammatione n[...] esse confundendum; *secundo*, colorem p[...] lidum mucosae secundum stadium ej[...] indicare.

———

1) p. 175. 2) Conf. *Coulson*, p. 43 et seq.; *Prout*, p. 133, 138, 139, 175. 3) *Chopart*, T. I, p. 414; *Roche* et *Sanson*, T. I, p. 178; *Coulson*, p. 45. 4) *Coulson*, p. 48, 49; *Roche* et *Sanson*, T. I, p. 180. 5) *Schönlein*, T. II, p. 97. 6) id. p. 90. No 3. 7) *Coulson*, p. 45. 8) T. II, p. 91.

93. Cryptarum m. mucosae evolution[...] normali majorem *Schönlein* in characte[...] bus anatomicis affectionis catarrhalis p[...] suit [5]. *Andral* hypertrophiam earum ta[...] tam describit, ut, in statu physiologico i[...] visibiles, tunc oculo armato pateant [6]. M[...] randum est, auctores, varias mutationes [...] mucosae calculo laborantium describent[...] cryptarum earum mentionem non face[...] Immutationem vero istam, de qua *Schö*[...] *lein* monet, non esse raram, credimus, s[...] praetermissam, vel nomine incongruo d[...] signatam. Quid enim, v. c., sint punc[...] prominentia, villi quasi, aut fungositat[...] de quibus *Civiale* commemorat [7], ni[...] cryptae istae? Quid vesiculae pyriform[...] et corpuscula similia, rosei coloris, qu[...] *Louis* descripsit [8]? Multoties cryptas e[...] abnormes in vesicis calculo defunctoru[...] vidisse nobis contigit. Sed exemplum ra[...] rissimum et egregium vesica nostri M[...] *Iwanow*-i offert. Inter orificia ureteru[...] hujus vesicae (Tab. V.) spongiam quasi duos circiter pollices longam, lineas de[...] cem latam, et lineam fere crassam, cryp[...] tas summe evolutas, albicantes vides, fo[...] raminulis, quae earum ostia sunt, pertu[...] sas. Vesica corpori exempta et in aquan[...] immersa, cryptarum ostiis substantiam gelatinosam, subpellucidam, grisescenten[...] eliminari, observavimus. Nonnulla ostiorum tam dilatata sunt, ut lineae Par. quartam partem diamerto suo adaequent; in quibus vesiculas pyriformes *Louis* agnoscimus. Notandum vero est, *Louis*, ubi vesicularum formam et magnitudinem des-

———

1) p. 45. 2) p. 307 et seq. 3) *Civiale*, p. 269. 4) T. I, p. 195. 5) l. c 6) T. I, p. 216. 7) p. 269. 8) *Andral*, T. II, p. 215.

ribit, non distinxisse cryptam a conten-
o ejus gelatinoso. Quod, tenacis quippe naturae, ex ostiola emergens, vesiculam subpellucidam simulat, interdum cryptam magnitudine superantem; ipsamet crypta folliculi albicantis speciem refert; majorum cryptarum diameter lineam fere Par. adaequat. Similes spongiolae minores cryptarum in aliis etiam partibus m. mucosae prominent. Adsunt etiam tales, quarum cryptae albicantes ad alterum extremum, ad alterum rubicundae sunt; rubicundarum cohortes plures, in tota superficie m. mucosae disjectae, evidentius in pariete vesicae posteriori prominent; etiam cryptarum rubicundarum, si minores excipias, ostiola hiantia oculo nudo patent. Tota membrana mucosa incrassata est. Quoad cryptas albicantes, organisantionis profundiorem immutationem iis indicari, credimus; quia: 1) spongiolam majorem cryptarum talium collocatam invenimus in trigono *Lieutaud*-i, loco caeteris sensibiliori, qui ideoque facilius irritatur; aliae spongiolae albicantes in vicinia majoris istius sunt; 2) cryptae albicantes ampliora ostiola habent.

94. *Inflammationem m. mucosae* a calculo oriri posse, notum est. Quaeritur, num inflammatio, calculo in vesica praesente, solvi possit. *Coulson*, subacutam quam vocat, inflammationem m. mucosae s. catarrhum, si calculus in vesica haeceat, priusquam hic foras educatur, incurabilem esse, dicit [1]). Symptomata inflammationis m. mucosae, quae apud *Schönlein*-ium et *Coulson*-ium inprimis optime descripta legimus, non repetamus. Sed unum signum, in urina observatum, albuminis nimirum magna quantitas [2]), attentione quam maxime est dignum. Quod si constans sit: 1) albumen, in urina praesens, inter signa diagnostica inflammationis m. mucosae numerabitur; 2) *Schönlein*-ianis argumentis, quibus innixus inflammationem a catarrho distinguendam esse docet, novum adsociabitur.

Sedes, extensio, exitus inflammationis variant: hic alia fons variorum symptomatum [3]) apud calculo laborantes.

Quae de exitu inflammationis, de gangraena videl., suppuratione, exulceratione, tum m. mucosae, tum aliarum membranarum vesicae, *Morgagni*, *Deschamps*, *Chopart*, *Civiale*, *Coulson* tradiderunt, iis nihil addere possumus. Animadvertendum vero putamus, exsudationem lymphae plasticae inter exitus inflammationis mucosae numerandam esse. Quid enim sint flocci isti (Lymphflocken), in urina natantes, quos *Coulson* describit [1]), nisi lympha plastica exsudata? Si in aliis organis inflammatio mucosae exeat interdum in exsudationem materiae coagulabilis (Croup); cur id mucosae vesicae denegandum esset? Exsudata ejus membranacea *Andral* observavit et descripsit [2]). Membranae spuriae, mucosis secretae, vel laxe iis adnectuntur, ita ut sine laesione matricis facillime promi possint; vel nexum intimum cum iis ineunt, quod accidit, si duae superficies mucosae in contactu sint simulque irritatae [3]). Nonne possit inde explicari pars calculorum, quos adcretos s. adhaerentes nominant?

95. Catarrhus et inflammatio m. mucosae frequentissimae sunt ejus passiones, quarum alterutra ocius seriusve in omni lithanico evolvitur, nisi vita ex alio quodam organismi vitio praemature supprimatur. Ad rariores pertinent, qui sequuntur, effectus calculi, in mucosa se evolventes.

Haematuria. Magna vitalitas membranarum mucosarum, gracilis earum textura, facilitas, qua sanguine penetrantur, vasorum copia insignis, idque inprimis, quod vasa, fere nuda, proxime ad superficiem earum reptant: causae sunt, quae membranas mucosas prae aliis telis aptiores haemorrhagiis reddunt [4]). Mucosae incrassatio et relaxatio contrariae sunt iis conditionibus. Credimus hinc, eo facilius haematuriam a calculo oriri posse, quo mala ejus propiora sunt initio suo

96. *Excrescentiae mucosae.* Confundunt plerumque auctores [5]) sub nomine *fungositatum* omnes tumores, qui ad superfi-

---

1) p. 46. 2) *Coulson*, p. 40, 41. 3) Conf. *Schönlein*, T. I, p. 275, 279; *Chopart*, T. I, p. 330 seq.

---

1) p. 28. 2) T. II, 219. 3) *Andral*, T. I, p. 275, 276. 4) *Roche* et *Sanson*, T. I, p. 272. 5) *Deschamps*, T. I, p. 179; *Chopart*, T. II, p. 74 seq.; *Civiale*, de l'aff. c. p. 322 et seq.

ciem internam vesicae prominent. Minime vero nomen istud rei convenire videtur, quum maxima pars tumorum eorum nullas proprietates fungorum habeat. Sic tumor sarcomatosus, quem *Chopart* cum *Deschamps*-io et *Boyer*-o, post lithotomiam, in vesica pueri cujusdam observarunt [1]), neutiquam fungus haberi potest; fungos parvulos, toti superficiei internae vesicae insidentes, quos *Desault* descripsit [2]), cryptas m. mucosae, nimis evolutas, (93.) fuisse, putamus; tumor pedunculatus, quem *Desault*, post lithotomiam, torsionis ope a vesica separavit [3]), polypus habendus est. Ex aliis 22 observationibus, quas *Chopart* [4]) tradidit, in 14 tumores prostatae, indurationem, vel scirrhum, fuisse, ne dubitare quidem licet; de reliquis octo, quum non tam clare descripti sint, lis sub judice est; plures autem eorum, in collo quippe vesicae visos, etiam prostatae tumores fuisse, suspicamur. *Morgagni*, fungos, vel tubercula dura, quae in collo vesicae observavit, originem a prostata duxisse, credit [5]). Praeter tumores non fungosos prostatae, alii observati sunt, qui, non ex m. mucosa crescentes, in cavum vesicae demerguntur. *Andral* tumores telae cellulosae, m. mucosae subjacentis, interdum in tantam molem evolvi dicit, ut fere totum cavum vesicae impleant [6]). *Chopart*-io testante [7]), fungi vesicae (fongus de la vessie) fere eodem numero occurrunt in lithanicis, ac in aliis aegrotis, qui minctionis difficultate laborant; ex observationibus ejusdem apparet, maximam partem eorum ex prostata, que in hominibus aetatis provectae, n[...] Si tumores prostatae ab irritatione qu[...]titativa, in calculo laborantibus oriren[...] in infantibus et hominibus junioribus [...]am observarentur; *Morgagni* tamen i[...] fungositates vesicae nunquam se vidis[...], refert [1]). *Deschamps* [2]) et *Chopart* [3]) id[...] monent. Idcirco verisimile ducimus, praet[...] calculum, aliam quandam causam (dyscr[asi]am) ad prostatae abnormem evolution[em] in casibus indicatis, contribuisse; idque [...] magis supponendum est, quod prosta[tae] degenerationes saepe post gonorrhoe[am] evolvuntur, elapsis jam 12 — 20 annis[.] Num tumores isti, ex tela cellulosa cr[es]centes, quos *Andral* vidit, apud calcu[lo]sos aliquando occurrant, nescimus; sus[pi]camur, nonne in origine eorum etiam [...] scrasiam accusanda sit.

Excrescentiae mucosis propriae s[...] sarcomatum species, quas *Rosche* et *Sa[...]son* sub nomine polypi et fungi desc[ri]bunt. Si excipiamus majorem partem tum[o]rum, in vesica prominentium, prostata [...] tela cellulosa qui emergunt et praecipu[...] sui causam non calculum, sed dyscrasi[am] agnoscunt, et si in memoriam revocet[...] excrescentias in vesica lithanicorum rari[...] quam alia vitia ejus, occurrere; manifestu[m] erit, polypos et fungos adhuc rariora e[s]se ejusdem phaenomena, ita, ut dubiu[m] restet, num inter effectus calculi num[e]randa sint, vel potius ad vitia vesic[ae] referenda, quorum genesis in nexu exist[it] cum vitiis sanguinis.

---

1) *Chopart*, T. II, p. 75. 2) id. l. c. p. 76. 3) id. l. c. p. 97. 4) l. c. 5) ep. 37, 41, 42, 43, art. 30, 18, 13, 24. 6) T. II, p. 216, 217. 7) T. II, p. 75.

1) ep. 66, art. 12. 2) T. I, p. 17[...] 3) T. II, p. 75 seq. 4) *Schönlein*, T. IV, 172.

SECTIO QUARTA.

De regione perinaei.

„Геометрическое опредѣленіе частей *perinaei* есть для литотоміи предметъ величайшей важности, потому что оно освѣщаетъ, такъ сказать, части скрытыя и слои, покрывающіе ихъ, дѣлаетъ прозрачными.“

А........й.

Geometrica perinaei indagatio.

97. Gravissimum momentum in disquisitione anatomico-chirurgica regionis perinaei est *geometrica* ejus *indagatio*, s. determinatio longitudinis, latitudinis et altitudinis partium, quae eam constituunt. Prostata partium, quae in lithotomia (in perinaeo) inciduntur, profundissima aliisque, quarum laesio sine periculo vitae fieri nequit, circumdata, centrum s. punctum fixum haberi meretur, a quo linearum medicarum initium faciendum est. In situ corporis horizontali [1]), linea mediana, superficiei inferiori basis prostatae contigua, extremitate posteriori marginem superiorem vertebrae ossis sacri secundae tangit, anteriori ex apertura pelvis inferiori exit; planum horizontale, ad hanc lineam ductum, aperturam pelvis inferiorem in partes fere aequales dividit. Cujus plani linea, margines internos ramorum ascendentium oss. ischii jungente (Tab. VI, AB; Tab. VII, f. 1, ab), qua mensura, cui aliae lineae comparandae sunt, utimur ad determinandam magnitudinem prostatae ejusque ab aliis partibus pelvis distantiam. Sub ulteriori rei expositione linea haec *transversae constantis* nomine designabitur. Quae linea determinatur parallelogrammo, cujus *angulus superior* tangit marginem inferiorem symphisis [2]), *angulus inferior* apicem oss. coccygis, *anguli laterales* marginem internum rami ascendentis utriusque oss. ischii. *Diagonalis* posteriorum est nostra transversa constans, dividens parallelogrammum in duo aequalia triangula, quorum superius pertinet ad vias urinales, inferius ad intestinum rectum. In adultis lineam constantem 28'''—30''' [1]) adaequare, ex pluribus cadaveribus [2]) cognovimus. (Tab. VI; Tab. VII, fig. 1.)

98. *Linea horizontalis*, a medio transversae constantis versus posteriora ducta, infimam partem prostatae tangit; perpendicularis, a loco contactus sursum ducta, marginem inferiorem orificii vesicae trajiciens, cum $\frac{2}{5}$ altitudinis parietis posterioris symphisis confluit; locus contactus distat a medio 2dae vertebrae oss. sacri $1\frac{1}{2}$ transversae const., a linea autem transversa const. $\frac{5}{7}$ ejus longitudinis; linea perpendicularis, ab inferiori margine symphisis descendens, $\frac{1}{2}$ transversae const. adaequans, ante apicem prostatae transit. Linea, perpendiculari huic parallela, ab apice prostatae ad planum horizontale lineae transversae const. descendens, $\frac{1}{7}$ (5''') transversae const. aequat; patet inde, superficiem inferiorem prostatae directionem, in situ corporis horizontali, obliquam habere. *Linea transversa inferioris superficiei basis prostatae*, lineam tangentem ejusdem decussans, cum orificio vesicae in eo-

---

1) In ulteriori descriptione semper situs corporis horizontalis intelligitur. 2) Agitur hic de margine inferiori symphisis, sine ligamento infra-pubio. Si vero symphisis cum ligam. hoc consideretur, angulus inferior parallelogrammi respondet loco symphisis, ubi quinta inferior hujus pars a quatuor superioribus separatur.

1) Hic, ac in aliis opusculi locis, intelliguntur lineae gallicae. 2) Militum, in Nosocomio Militari Mosquensi defunctorum.

dem plano perpendiculari ducta, angulos fasciae pelveae trajiciens, tangit corpora ossium ischii, ad angulosque, statim commemoratos, restricta unam transversam const. aequat. *Linea transversa apicis prostatae* tangit pelvim pone marginem externum rami ascendentis oss. ischii. Iis quae de prostata in medium sunt prolata, consideratis, apparet, eam in cavitate pelvis totam collocatam esse. *Linea recta* mediana, a medio altitudinis symphisis, vel, quod idem est, a medio parietis anterioris cavitatis pelveae ad medium parietis posterioris ejusdem cavitatis ducta, altera, a medio diametri transversae introitus pelvis ad transversam basis prostatae descendente, ita in loco decussationis dividitur, ut pars posterior $\frac{3}{5}$, anterior $\frac{2}{5}$ transversae const. adaequet; unde patet, prostatam in $\frac{2}{5}$ anterioribus cavitatis, de qua agitur, sitam esse. Locus decussationis lineae medianae ejusdem cavitatis et lineae descendentis statim supra prostatae superficiem superiorem occurrit; patet hinc, prostatam exitui pelvis propiorem esse, quam aperturae ejusdem superiori. Si aperturam inferiorem pelvis in 5 partes aequales lineis horizontalibus dividamus, ad mediumque lineae, quae $\frac{2}{5}$ superiores a $\frac{3}{5}$ inferioribus separat, a medio transversae prostatae lineam rectam ducamus, haec tangens erit apicis prostatae.

Dimensiones prostatae.

99. Quod ad *longitudinem radiorum prostatae* attinet, *Senn*, in adultis radium perpendicularem inferiorem 6 — 8‴, radium perpendicularem superiorem 3 — 4‴, transversum 9‴, obliquum inferiorem 10 — 11‴ adaequare, indicavit; radius obliquus superior, secundum *Vidal*, 9‴ aequalis est [1]). Cum vero nulla pars sit, quae in hominibus variae staturae unius ejusdemque esset magnitudinis, sed magnitudini totius corporis proportionalis est; facile intelligitur, longitudinem radiorum prostatae in subjectis variae staturae variare. Et si ratio disquisitionis radiorum prostatae ea est, ut longitudine eorum determinata, incisioni terminus indicetur, quem excedere non debeat; numeri isti rationi

1) *Inosemtzew*, p. 21, 22.

huic non satisfaciunt. Idem monendum est de numeris *Deschamps*-i et H. *Bell*-i, qui, in hominibus junioribus magnitudinem radiorum prostatae indagantes, eam etiam numeris generalibus designarunt [1]). Sit exemplo linea quarta *Bell*-i, qua indicatur, in pueris 12 — 15 annorum diametron transversam $8\frac{1}{2}$ — 10‴ aequalem esse. Supponamus, duos pueros adesse, alterum 12, alterum 15 annorum; quonam numero diametros transversa prioris determinanda sit, si statura ipsius staturam alterius, quod non raro accidit, superet? Certe non $8\frac{1}{2}$‴, neque 10‴, si legem proportionalitatis partium consultes, quae in operibus naturae ubique valet. Incerti vero magnitudinis partis incidendae, terminum certum incisioni ponere nequimus. *Deschamps*, disquisitionibus suis, quae dimensiones prostatae *in aetate senili* spectant, innixus, dimensiones crassitudinis ejus in aetate hac 2—3‴ superare crassitiem ejusdem adultorum, dimensione partis anterioris et posterioris eadem manente, indicat [2]). Sed cuinam magnitudini prostatae adultorum, quippe quae variat, adjiciendae sint 2 — 3‴ apud senes, a quonam vitae anno et quaenam sit gradatio augmenti, indicatum non est; inde eadem, ac in aliis vitae stadiis, ambiguitas.

100. Causam, cur ad hoc usque tempus notio de prostatae dimensionibus vaga sit, in eo ponimus, quod auctores differentiam magnitudinis radiorum prostatae ex differentia aetatis educere student, numerisque generalibus eandem designant. Aetatem rei determinandae haud sufficere, supra diximus (99). Numeri generales, e comparatione videl. magnitudinis prostatae nonnullorum subjectorum educti, res neque possibilis, neque utilitatis requisitae est: *impossibilis*, quia, ad numerum medium determinandum, numeri singulorum omniumque hominum conferendi essent; *non omnino utilis*, quia problema, cujus causa disquisitiones instituuntur, in eo versatur, ut in subjecto, operationi subjiciendo magnitudinem radii certe determinare possis, si incisionem superfluam et nocuam evitare velis. Quae magnitudo variat, nec nu-

1) *Malgaigne*, Traité . . p. 572. 2) id. p. 575.

ıerus medius ad ullum subjectum, seorm suntum, pertinet, sed ad omnes; inc pro singulo ambiguus et incertus vadit. Necessarius itaque est alius menırandi modus. Lex naturae in corporum nimalium evolutione est, ut omnes pars usui suo in organismo sint aequales, omesque, individuae vitae conservandae conpirantes, individuo et sibi invicem sint roportionales; prostata itaque proportioalis esse debet pelvi, et pelvis aliis cororis partibus.

Ad eruendam prostatae et pelvis proortionem, radii ejus lineae transversae onstanti comparari possunt. Ita in iis ısibus, ubi crassior pars substantiae proatae infra urethram esse solet, *radius erpendicularis inferior* $=\frac{1}{4}$ lineae transversae constantis; *radius transversus*, cum ıferiori angulum rectum constituens, $=\frac{1}{5}$; ıdii, iis intercedentes, magnitudinis maris sunt, quorum maximus, sub noine *obliqui inferioris* apud auctores veiens, $=\frac{2}{3}$ magnitudinis radiorum praecoentium simul sumtorum.

Aliarum partium perinaei geometrica disquisitio.

101. *Linea transversa constans* dividit arallelogrammum exitus pelvei in duos aeıales triangulos. Si in medio altitudinis triıguli superioris rectam, basi ejus parallam, trajiciamus: hac ille subdivisus erit ı *triangulum minorem* et *trapezium* (Tab. II, f. 1.). Margines laterales trapezii resondent marginibus internis ramorum asendentium oss. ischii. Sub medio margiis superioris, qui est sub margine infeori ligamentorum oss. ischii et pubis igamens ischio-pubiens), exit e pelvi urera, spongiosamque naturam induit. Lontudo *partis* urethrae, quae a prostatae ɔice ad partem spongiosam procedit, et *embranacea* vocatur, variis apud auctoｰs designatur numeris; quia eodem moo, ut prostatae radii, determinatur, et mites certi inter partem membranaceam spongiosam non sunt positi. Necesse aque est, aliquid constans eligamus, ad ırtes eas distinguendas. Confluit pars ıembranacea cum spongiosa sub margi- superiori trapezii, qui igitur margo *rminus* partis membranaceae et spongio-

sae haberi potest. Spatium inter hunc terminum et apicem prostatae $=\frac{1}{4}$ lineae transversae const. Cum margo iste supra planum horizontale et ante planum perpendiculare apicis prostatae positus sit; *pars membranacea* oblique versus anteriora et superiora, a prostata ad symphisin, ascendit. Anterior et inferior paries ejus obtegitur ex parte bulbo. *Bulbus* retinetur in situ suo aponeurosi perinaei media et musculis. *Aponeurosis media* utroque margine externo respondet lateri externo trapezii, s. margini interno ramorum ascendentium oss. ischii, quibus adfigitur; *margine superiori* confluit cum ligamento eorundem ramorum (ligamens ischio-pubiens); *margine interno* amplectitur lateralem partem bulbi; *margine inferiori*, qui a fine bulbi oblique descendit ad lineam transversam const., confluit cum tendine Ischio-cavernosi. In spatio, quod est inter margines inferiores ejus aponeurosis, finem bulbi et lineam transversam const. s. marginem inferiorem trapezii, disposita sunt: apex anterior Sphincteris ani, Ischio-cavernosus, pars inferior Bulbocavernosi et Transversus perinaei, basin hujus spatii constituens, simulque cum suo pare lineae transversae const. s. margini inferiori trapezii respondens.

102. Ad margines laterales ejusdem trapezii procedunt *corpora cavernosa*, statim supra marginem ejus superiorem cum parte spongiosa urethrae confluentes. Infra quem confluxum paululum a se invicem recedunt, spatium triangulare relinquentes, quod magis versus anteriora, ad cutem patet, quam versus posteriora, ad aponeurosin mediam, ubi insertio Bulbocavernosi corpora cavernosa tangit, parva quantitate adipis ab iis distincta, ita ut aponeurosis media non appareat, nisi his partibus a se invicem diductis. Idem triangulare spatium s. depressio versus inferiora Transverso perinaei limitatur. In triangulari eo spatio procedit *art. superficialis* perinaei, inter corpus cavernosum et lineam (T. VI, EF.), lateri trianguli superioris parallelam, basinque ejus ita decussantem, ut pars hujus, extra locum decussationis sita, $\frac{1}{4}$ lineae transversae const. s. basis ejus adaequet (Tab. VI.).

Linea obliqua, versus inferiora paululum convexa, ab $\frac{1}{3}$ inferiori altitudinis

symphisis (cum ligamento), nec non a ⅓ interna superficiei posterioris rami descendentis oss. pubis incipiens, supra ⅓ foraminis obturatorii et finem lineae transversae basis prostatae, ad apicem processus spinosi ossis ischii procedens, originem Levatoris ani indicat, a fascia pelvea s. aponeurosi perinaei superiori. Initium ejus lineae est simul initium ligamentorum pubio-vesicalium, quae, duplicatura ejusdem aponeurosis formata, ad collum vesicae procedunt, inter quod et suum initium a symphisi pectinis adinstar prominent, foveam inter se relinquentes. Pars itaque fasciae pelveae, quae ante lineam transversam basis prostatae est, si pelvis a superioribus inspiciatur, tres refert depressiones, duas laterales, tertiam mediam, inter lig. pubio-vesicalia occurrentem, totaque considerata planum, ab anterioribus versus posteriora inclinatum, refert. Contra inclinata est aponeurosis media, unum planum constituens cum ligam. symphisis et ischio-pubiis (ligamens ischio-pubiens).

Practica linearum geometricarum determinatio.

103. Dimensiones s. lineae geometricae partium perinaei, quas proposuimus, differunt a dimensionibus auctorum; et differentiae causa in eo est, quod ex proportione partium eas deducere tentavimus, ut, determinata linea transversa const. in subjecto aliquo, de magnitudine et mutua distantia prostatae, partis membranaceae urethrae, arteriarum etc. judicari possit. *Linea transversa constans determinatur* parallelogrammo perinaei, quod non patet, nisi denudatis ossibus et ligamentis, aperturam pelvis inferioris constituentibus; limites tamen ejus in superficie cutis determinare, inprimis quod ad lithotomiam perinaealem attinet, multum refert, In adultis lineam transversam const. aequalem invenimus interstitio, quod est inter axes articulationis phalangis primae digiti indicis manus cum osse metacarpi secundo, ejusdemque articulationis digiti annularis; vel interstitio, quod inter apices malleolorum cruris est. Determinata longitudine alterutrius spatii, non difficile est limites parallelogrammi istius in perinaei superficie cutanea invenire. Nam aequat spa-

tium id lineam transversam const., hae autem quodvis latus parallelogrammi, quo in duo triangula aequalia dividit; triangu inferioris apex respondet apici oss. coccygis. Si ab apice coccygis, qui facile su cute palpatur, in superficie perinaei con stituamus triangulum, cujus apex apicei prostatae tangat, latera spatio, supra indicato, malleolorum, vel digitorum manu sint aequalia atque basis, ejusdem magnitudinis, medio suo cum sutura perinaei de cussetur; triangulum tale dimidium erit inferius parallelogrammi perinaealis, cuju dimidium superius facillime delineabitur.

Quaedam ex anatomico-chirurgicis.

104. *De limitibus perinaei* inter auctores disputatur. *Malgaigne* partes, aperturam inferiorem pelvis implentes, in dua regiones dividit, in regionem perinaei e regionem ani. Plura tamen communia sun utrique, respectu habito aponeurosium musculorum et vasorum, venarum inprimis; qua de re cum iis conveniendum es qui utramque sub eodem titulo regioni perinaei vel ano-perinaealis (*Velpeau*) describunt. Etiamsi limes perinaei, tali modo considerati, apertura pelvis inferio habeatur (*Blandin*, *Velpeau*); origo tamen Levatorum ani, collum chirurgicum vesicae et vesiculae siminales pone eam aperturam sunt. Originem Levatorum linea designant, a symphisi, prope hujus arcum, incipientes, ad apicem processu spinosi ischii descendentes. Quae lineae, fasciolis ischio-pubiis (bandelette ischio-pubienne, *Velpeau*) respondentes cum linea, marginem posteriorem eorundem musculorum referente, circumferentia naturalis, versus posteriora perinaeum limitans, habendae sunt. Anteriorem circumferentiam naturalem ejusdem regioni constituunt: arcus ossium pubis, margine ramorum ascendentium ischii et Glutaeorum maximorum. Quae circumferentia non undique limitant perinaeum; habet enim id duas superficies, externam s. cutaneam et internam s. posteriorem, quam *Blandin* serosam nuncupat. Serosa dicenda esset, si tota vesica ad regionem perinaei pertineret; numeratur tamen inter partes

perinaei ea portio vesicae, quae peritoneo non est tecta, collumque ejus chirurgicum vocatur. Pars ideoque superficiei internae perinaei, in limitibus colli vesicae sita, mucosa est cavitatemque vesicae spectat; ultra idem serosa est atque peritonei cavum respicit.

105. Vix in qua alia regione corporis describenda tantum auctores discrepant, quantum in perinaei pertractatione; quod inprimis fascias, uti vocantur, et aponeuroses spectat. Triplex vero causa dissonantiae est: ordo rei exponendae, numerus stratorum, aponeuroses.

I) Sequitur quisque fere auctor (*Blandin, Velpeau, Dupuÿtren, Malgaigne*) suum *ordinem* in examinandis perinaei partibus, non explicando, cur enm aliis praeferat. Partes, perinaeum constituentes, ad apparatus organorum urinalium, genitalium et digestivorum pertinent. Vesica urinalis cum vesiculis seminalibus, urethra cum prostata, origines corporum cavernosorum et rectum partes sunt centrales, quarum vitae et functioni aliae inserviunt; quarum igitur forma, mutua inter se atque pelvim dispositio, primum locum in descriptione sibi vindicant [1]. Ex partibus, peripheriam earum constituentibus, peritoneum et cutis cum fascia subcutanea sunt communia perinaeo aliisque regionibus. Vasorum et nervorum, cum in interstitiis, vel ipsamet substantia aliarum partium sint disposita, facilius cognoscitur situs decursusque, partibus, quibus inserviunt, antea commemoratis. Idem valet de tela cellulosa et celluloso-adiposa. Aponeuroses, musculis, nec non aliis partibus, in situ retinendis inservientes, musculorum expositionem apte sequuntur. Ordo itaque commendandus is est, quem *Blandin* sequitur.

106. II) *Numerus stratorum*. Differentia haec strata spectat, quae ante aponeurosin inferiorem sunt. *Blandin* unicum stratum, inter cutem et aponeurosin inferiorem dispositum, celluloso-adiposum, describit. *Velpeau*, duplici modo considerans perinaeum, altero in casu non differt a *Blandin*-io, in altero vero, *Thomson*-ium sequens, quinque strata inter cutem et aponeurosin inferiorem numerat: primum stratum adi-

1) Conf. *Blandin*.

posum subcutaneum, fasciam subcutaneam superficialem, secundum stratum adiposum, fasciam subcutaneam profundam, aponeurosin ani et scroti. Eadem strata, si ultimum excipias, *Malgaigne* distinguit, non separans caeteroquin primum stratum adiposum a cute, secundum a fascia superficiali. Quos modo nominavimus, auctores, tunicam, quae dartos dicitur, ramo descendenti pubis et ascendenti ischii esse adfixam, obtegere itaque perinaei partem, conveniunt; sed, ubi de stratis perinaei agunt, eam omittunt. Cum tunica ista fibrosa sit, inter cutem et aponeurosin inferiorem non unicum adesse stratum celluloso-adiposum, uti *Blandin* et *Velpeau* tradunt, apparet. Tunicam darton, quam *Winslow* muscularem habuit, non alius esse naturae, credimus, quia: a) apud plura animalia carnea est (*Velpeau*); b) structuram habet fibrosam, fascia vero, vel aponeurosis haberi nequit, cum colore et nitore, utrique proprio, careat, mollior tenaciorque sit, discissa telae muscularis adinstar contrahatur et crispetur; c) pars ejus, ramis pubis et ischii adnexa, ab intermedia parte structura sua differt, quasi aponeurotica est; d) fibrae nonnullae musculares Sphincteris ani externi, haud mutata natura sua, cum fasciculis ejus confluunt. Tunicam darton muscularem agnoscentes, a *Malgaigne*-io et *Thomson*-io eam fasciam superficialem habitam esse, non dubitamus, cum ea panniculo adiposo subcutaneo substrata sit. *Winslow* utramque superficiem tunicae istius membrana cellulosa tenuiori vestitam, descripsit, quarum alteram *Thomson* fasciam subcutaneam superficialem, alteram profundam nominat [1]. Utraque in perinaeo tenuissima est et proxime tunicae musculari adjacet, nec ullius usus est descriptio ejus peculiaris, tum respectu pathologico, tum chirurgico; iis ideoque consentiendum est, qui [2]) utramque, ac tunicam darton, sensu chirurgico, unicum stratum habent. Notio ejus etiam ad Histologiam pertinet; omnis enim musculus vaginam sibi propriam, tela cellulosa conflatam, habet [3]). Idem monendum est de panniculo adiposo subcutaneo, quem

1) *Malgaigne*, p. 339. 2) A. *Cooper*, *Blandin*. 3) *Loder*, p. 290.

Velpeau, *Thomson*-io assentiens, in speciali regionum descriptione, saepe inter strata peculiaria numerat. Qui panniculus fibrarum dispositione, quae continuae sunt cellularum s. areolarum corii [1]), huic similis [2]), stratum cutis constituit; [3]) in omni ideoque regione corporis, cute tecta, praesens subintelligitur; nec descriptione peculiari indiget, cum differentiae ejus in regionibus variis quantitativae sint et cutis differentiis respondeant: quo haec tenuior sit, eo ille etiam tenuior; quo cutis foveolae s. areolae minores sint, eo vesiculae ejus adiposae, in eas ex parte immersae [4]), etiam minores sunt. Non est igitur, cur in descriptione speciali anatomico-chirurgica regionum, ut peculiare stratum, consideretur.

107. Quae inter darton et aponeurosin inferiorem est, tela celluloso-adiposa unum stratum censenda est; quod in medio flocculos adiposos, vesiculis adiposis subcutaneis grandiores, refert; ad utramque vero superficiem lamelloso - cellulosum apparet. Partem ejus lamellosam, aponeurosi inferiori adjacentem, *Malgaigne* laminam profundam fasciae superficialis nominat. Fascia superficialis, quam *Velpeau*, in omni regione corporis adesse, jure dicit, vel ut lamina simplex, stratum unicum celluloso-fibrosum, apparet, uti in regione palpebrarum, nasali, sterni, spinali, etc.; vel in tria strata sejungi potest, ut in regione hypogastrica, perinaei etc., quorum medium adiposum est, alia celluloso-fibrosa, quae laminam superficialem et profundam vocant. Fascia superficialis abdominis, quae typus fasciarum aliarum regionum habetur, in hominibus obesis vix distinguitur [5]); quia cellulae ejus, propius sibi invicem appositae apud macilentos, telaeque firmioris, aponeurosis quasi, aspectum referentes, apud obesos, adipe distentae, aspectum eum amittunt. Unde sequitur, fasciam superficialem potius speciem telae cellulosae habendam [6]), quam telae tendineae aequiparandam esse, quae nunquam in adiposam convertitur. Cum stratum perinaei, de quo agitur simile sit

———

1) *Arnold*, Tab. XI, f. 4. 2) *Cloquet*, p. 336. 3) „*Eichhorn*.“ *Malgaigne*, p. 31. 4) *Arnold*, Tab. XI. 5) *Velpeau*, *Blandin*. 6) Conf. *Hildebrandt*, T. I, p. 241.

structura fasciae superficiali *Camper*-i cum praeterea in plica cubiti, in regione inguinis, in regione femoris, similis dispositio fasciae superficialis sit; in aliis vero regionibus, uti palpebrali, nasali, nuchae, spinali, sterni, eadem simplex, s unam laminam exhibens, est (*Velpeau* *Malgaigne*): duae species fasciae subcutaneae constituendae sunt, quarum altera *simplex*, altera *duplicata*, vel *lamelloso-adiposa* nuncupari potest.

108. Quae de stratis superficialibus perinaei, aponeurosin inferiorem obtegentibus, diximus, ad portionem ejus genitalem urinalemque attinent; in qua igitur tria strata anatomico - chirurgica numeranda sunt: cutis, dartos et tela celluloso - adiposo s. fascia superficialis. In portione ani mediam partem, sub cute, Sphincter externus occupat. Membranula tenuissima, cellulosa [1]), sub panniculo adiposo cutis jacens, non separatur a musculo strato adiposo, uti *Velpeau*, perinaeum secundum *Thomson*-ium describens, refert, sed immediate eum obtegit. Membranula ea, in qua fibrae longitudinales musculares recti disperguntur (Tab. IX), ad circumferentiam marginis externi Sphincteris cum alia confluit, quae superficiem ejus posteriorem obtegit. *Malgaigne* priorem, fasciam subcutaneam superficialem nominans, uti secundum stratum regionis ani considerat. Stratum vero tertium fasciam subcutaneam profundam appellat, partem hujus strati interiorem Sphincterem ani externum esse dicens. Nullibi in c. h. talis dispositio observatur, ut scilicet fascia unum planum cum musculis constitueret, s. eorum continua esset; sed, ubi adest, obvolvit eos. Ita, v. c., musculi auriculae inter lamellas fasciae subcutaneae regionis temporo-parietalis sunt (*Velpeau*); fascia colli, non divisa in parte sua media, ad latus utrumque duplicaturam exhibet, quae Latissimo colli vaginam praebet. (*Malgaigne*). Si in his aliisque partibus fascia ultra musculorum oram simplex stratum habeatur; in perinaeo etiam utraque lamella *Malgaigne*-ii unum stratum anatomico - chirurgicum habenda est, eo magis, quod eorum separatio nullius est usus, nec in Pathologia, nec in Chirurgia,

———

1) *Dupuytren*, op. de la p. p. 7.

t textus celluloso-adiposus, iis tectus, um femoris strato subcutaneo continuatur (*Velpeau*; *Dupuytren*). Quod itaque d strata portionis ani, aponeurosin, quae nedia dicitur, obtegentia, pertinet, si Sphincterem externum excipias, respectu anatonico-chirurgico, cum *Blandin*-io et *Velpeau* conveniendum est, qui duo eorum olummodo numerant, cutem et stratum elluloso-adiposum, fasciarum compositaum s. duplicatarum (107.) structuram haens. Cum Sphinctere autem considerata, numero et dispositione stratorum portioi genitalis similia apparent; ut enim in ac t. dartos stratum peculiare habenda st, ita in illa Sphincter externus.

109. III) *Aponeuroses*. Aponeurosim perinaei superior utrique portioni perinaei communis est, nec disputatur de a inter auctores. In portione perinaei, quae d rectum pertinet, unica solum distinguiur lamina aponeurotica, superficiem inferiorem Levatoris ani obtegens. *Velpeau* t *Blandin* huc etiam referunt aponeuosin Obturatoris interni. Qui musculus on pertinet regioni perinaei, nec aponerosis ejus aponeurosibus perinaei adnuneranda est. In portione genitali urinaque, praeter superiorem, duae aponeuoses sunt, *media et inferior*. Confluit apoeurosis media superius cum ligam. infraubio; versus interiora stricte adhaeret rethrae eo in loco, ubi pars ejus memranacea in spongiosam transit, ita ut ulbus ante aponeurosin promineat; marine externo adfigitur eadem ramo descendenti pubis et ascendenti ischii; infeius cum aponeurosi Levatoris ani conuit, hinc *Velpeau* eam ut propagationem poneurosis, „*ischio-rectale*" dicti, descriit, et quidem laminae ejus externae. Cum ero utriusque portionis perinaei evoluo contemporanea sit; aponeuroses omnes imul evolvuntur, utque propagatio altea alterius haberi nequeunt. Ex eadem ausa nec *Velpeau* assentimur, qui apoeurosin inferiorem continuationem ejus abet, quae„ ischio-rectal" nominatur; nec *Blandin*-io, qui, eandem a superficie inferiori aponeurosis mediae procedere, dicit. ed locum, ubi *Velpeau* et *Blandin* originem aponeurosis inferioris et mediae sse dicunt, confluxus earum dicendus st s. connexio, cum inter se, tum cum

tela celluloso-adiposa. Partem anteriorem ejusdem aponeurosis non continuari cum t. darto, ut *Blandin* et *Dupuytren* [1]) describunt, quisque cum *Velpeau* et *Malgaigne*-io conveniet, qui in cadavere rem perspiciat.

De venis perinaei.

110. *Venarum perinaei* longe major numerus existit, quam in scriptis plerisque anatomico-chirurgicis indicatur. *Dupuytren* [2]), de perinaeo tractans, de venis ejus ne commemorat quidem. *Malgaigne*, qui, venas arteriarum iter sequi, dicit, de plexu, prostatam et parietes laterales vesicae circumdante, solummodo agit. *Velpeau*, duplici vena arteriam pudendam internam ejusque ramos praecipuos comitari, referens, apud senes et calculosos plerosque ex venis iis, amplificatis, plexum formari, dicit. *Blandin*, dispositionem venarum perinaei parum esse notam valdeque notatu dignam, animadvertens, praeter plexum venosum colli vesicae, istam anastomosibus frequentibus distingui, monet, imo saepe cellulas quasi referre, iis similes, quae in liene et corporibus cavernosis observantur. Quae *Velpeau* de plexu senum calculosorumque, et *Blandin* de cellulis dixere, non aliter interpretari possunt, ac si talis venarum dispositio non omnibus esset communis. Nullum tamen dubium est, nec apud senes, nec apud calculosos numerum venarum augeri, verum amplificari solum; easdem igitur numero, nec non dispositione in ceteris hominibus existere. Venae spatii, quod inter ossa ischii et rectum est, saepe quidem communicant inter se; sed neutiquam aequiparanda est earum dispositio tramiti venarum portionis genitalis urinalisque perinaei, quae plexus evidentissimos formant. Eorum 1) *superficialis* (Tab. VI), arteriae superficiali respondens, inter aponeurosin inferiorem et tunicam darton dispositus, anterius communicat cum simili plexu mentulae, versus exteriora cum venis superficialibus femoris, posterius cum haemorrhoidalibus; ramis praecipuis desinit in venas superficiales perinaei. 2) *Plexus me-*

---

1) Leç... p. 542. 2) opér. de la p.

dius (Tab. VII), quem *Mascagni* pudendum externum s. *perinaealem* nominat, [1] pone aponeurosin mediam, inter bulbum, ramum descendentem os. pubis et ligam. infra-pubium, in lamellis aponeuroticis ligam. ischio-pubiorum occurrens, e bulbo et corporibus cavernosis emergit, posterius cum plexu colli vesicae s. superiori communicat, desinitque in venas pudendas. Inter lamellas fibrosas dispositi iisque stricte adhaerentes, rami hujus plexus, quando praeparantur, facillime cum lamellis dissecantur et, sanguine amisso, invisibiles evadunt: ea esse causa videtur, cur plexus medius parum notus sit inter Anatomiae chirurgicae scriptores. 3) Maximus numero et volumine venarum plexus, qui circumdat prostatae et fundi vesicae latera, nec non anteriorem ejusdem perietem, circa orificium, *prostatico-vesicalis* (Tab. VIII), vel, propter situm proximum aponeurosis perinaei superioris, cujus lamellis implicatus est, *superior* dici potest. Duo rami, bifurcationem venae azygeae s. dorsalis mentulae constituentes, sub ligam. infra-pubio cavum pelvis intrant, statim pone idem inter se conjunguntur iterumque dividuntur; e qua divisione duo constantes rami in utroque latere veniunt: alter eorum sub ligam. pubio-vesicali sui lateris ad plexum prostaticum constituendum pergit, alter, exterior, in venam pudendam se immergit. Qui rami, uti videtur, causam sistunt disconvenientiae, quae in describendo fine venae istius azygae apud anatomicos observatur: *Cloquet* enim. v. c ramos ejus ad latera visicae procedere *Hildebrandt* autem in pudendas internas desinere, scribunt. Praeter eos ramos, constanter observatur ramus, in interstitio ligam. pubio-vesicalium procedens, cum venis vesicalibus anterioribus se conjungens. Quinque indicatis ramis aliisque minoribus, ex venis pudendis vesicae, recti, prostatae prodeuntibus, pars anterior plexus superioris perinaei formatur, cujus partis portionem, superiori faciei prostatae et parieti anteriori vesicae adnexam, *Mascagni plexum* venosum *anticum colli* vesicae nuncupavit, portionem vero, superficiei laterali prostatae contiguam, plexum *lateralem* colli vesicae nominavit. In parte anteriori plexus superioris, inter ligam. pubio-prostatica et infra-pubium, ex confluxu nonnullarum venarum sacculus quasi enascitur, cui *sinus venosus pubio-vesicalis* (sinus veineux pubio-vesical, *Velpeau*) nomen est. Rami partis mediae plexus superioris, ampliores anterioribus, e quibus, nec non ex aliis ramis vesicae, prostatae, vesicularum seminalium, recti, eorumque interstitiis confluunt, obtegunt inferiorem partem vesicae, lateralem partem prostatae et ex parte superiorem parietem recti, ulteriusque procedentes, versus synchondrosin sacroiliacam cum pudendis internis in venam hypogastricam immerguntur.

---

1) Strati pr. Tab. spec. III, fig. V, VI.

SECTIO QUINTA.

De lithotomia.

„ . . . ante omnia medicus noscat, quid a curatione vel *sperandum* vel *metuendum* sit, ne hominem auxilio opprimat."

HILTEBRANDT.

111. Viae cruentae, quas auctores ad calculum vesicae urinalis extrahendum commendant, variae sunt. *Argumenta*, quae ad confirmandam, vel negandam methodorum dignitatem proferuntur, vel *empirica* sunt, vel *rationalia*: utraque necessaria sunt, nec non aetate nostra in usum vocantur; nihilominus auctores de re dissentiunt. Inde necessitas criticae disquisitionis argumentorum, quae si omnia vera essent, dissensui locus deesset. Priora, de successuum operationis numero deducta, magni sunt aestimanda, si veritate non careant; vera igitur esse imago eorum, quae tempore operationis, ante postque eam fiunt, veras observationes offerre, debent. Posteriora theoriam operationis spectant, quae vera esse nequit, nisi cognitioni verae anatomico-physiologicae et anatomico-pathologicae partium, ubi operandum est, innitatur. Utraque argumenta, si de incisione solummodo agant, rei non sufficiunt; agitur enim de aegroti a calculo liberatione: volumen itaque calculi momentum est, a quo etiam methodi electio pendet.

112. Solent scriptores systematici encheireses lithotomiae inter se similes in unum redigere, quod medhodus vocatur; methodos autem in classes s. sectiones. De posteriorum numero dissentiunt: alii in eandem classem methodos referunt, secundum quas eadem pars vesicae, vel urethrae inciditur; alii classium differentiam in partium, eas obtegentium, incisione ponunt. Sit exemplo posterioris *prima classis Blasii*, quam *Cystosomatotomiam* nominat. Sed corpus vesicae inciditur ad methodos, inter se valde discrepantes, cum in regione perinaei et hypogastrii locum habeant. *Secundam classem* idem *Cystotrachelotomiam* vocat, ejus methodi sunt: 3) *Urethrocysteotomia* s. sectio lateralis, 4) *Sectio mediana*, 5) *Sectio transversalis*, 6) *Proctocysteotomia*. Ad *classem tertiam*, *Urethrocystaneurysmatomiam*, refert: 7) *meth. Marianam* (incisio bulbi, ex parte membranaceae partis urethrae), 8) *Sectionem Lecat*-ianam. Systemate naturali postulatur, ut character ordinis rerum quarumvis constans sit. Quo majorem numerum harum ille comprehendit, eo character ejus constantior debet esse; classis igitur constantissimus. Non tales sunt characteres classium *Blasii*, cum in diversis classibus iidem occurrant. Ita characterem primae classis, qui in vesicae corporis incisione ponitur, in secunda classi invenimus, in 6 nimirum methodo, imo in generali determinatione ejus, cum sub nomine „Cystotrachelotomia" incisionem partis membranaceae, prostatae, colli, imo corporis vesicae intelligat [1]. Character secundae classis in tertia occurrit, in 8 methodo, qua inciditur pars membranacea et prostatae pars, collum vesicae anatomicum, uti dicitur (quod solum in methodis secundae classis inciditur), circumdans, eoque non secto, incidi nequit. Id *primum* est, systemati *Blasii* objiciendum; quod valet etiam contra secundam et tertiam classem lithotomiae feminarum. *Secundo*, methodi, magno inter se differentes, ad eandem classem referuntur: in methodis primae classis (in viris), Epicysteotomia et Hypocysteotomia, incisio partium commendatur, quae in variis regionibus chirurgicis positae sunt; unde successus operationis varius: posterior periculo-

1) T. III, p. 221.

sissima est, quaecunque sit caeteroquin magnitudo calculi et aegroti organisatio; quare jam dudum ab omnibus refutata est, neque aetate nostra ordini methodorum adnumeranda est. Adhuc magis discrepant inter se methodi primae classis lithotomiae femininae. Meth. 3, 4 et 5 secundae classis lithot. masculinae, laesionem recti evitandam docentes, contrariae sunt 6 methodo, qua per incisionem recti ad vesicam perveniunt. Distributio itaque methodorum in classes, secundum varias partes viarum urinalium, systematica vix haberi potest. Contra, distributio secundum regiones chirurgicas, in *Sectionem perinaealem* et *hypogasrticam*, confusionis quippe prioris aliena, huic praeferenda est. Methodis perinaealibus vel evitatur laesio recti, vel e consilio commendatur; inde necessitas subdividendi sectionem perinaealem in *recto - vesicalem* et proprie *perinaealem*. Sectiones eas nonnulli methodos nominant, quod ad rem non quadrat: nomine *methodi* via intelligitur s. ratio, qua in re aliqua indaganda, vel exercenda procedendum est; sectionibus vero istis regiones corporis indicantur, ubi fit operatio, non ipsamet haec. Ita methodum intelligentes, instrumenta, quibus incisio et calculi extractio absolvitur, nec non modum iis agendi, *encheireses* nominamus [1]).

Argumenta, quibus *Scarpa* [2]) *sectionem recto-vesicalem* refutavit, sufficiunt, ut ea inter methodos sectionis perinaei, (in viris) proscriptas, vel exceptitias censeatur, quas *Guidonianam, Marianam, Foubert*-ianam habentes, eas tangamus, de quibus nostro tempore disputatur, de *Laterali obliqua* puta, *Bilaterali* et *Quadrilaterali*.

Methodus lateralis obliqua.

INCISIO.

113. *Quo minor et simplicior incisio, eo*, caeteris paribus, *minus periculum*, in quavis operatione cruenta. In quavis limites, dantur, citra quos major spes salutis, ultra periculum increscit ipsaque ope-

---

1) Conf. *Deschamps*, T. II, p. 122, 129; *Velpeau* M. opér. Introd. p. XXVIII, XXIX.
2) Traité de l'op. de la t.

ratio anceps remedium evadit. Determinare eos, problema est *Scientiae chirurgicae*; iisque indicatis, indicatur, quae partes ad certam salutem aegroti incidi possunt, quae cum periculo, quae omnino evitandae sunt: quod non, nisi indicata directione, magnitudine et forma incisionis, fieri potest. Incisio, ad methodum lateralem obliquam, in tria stadia dividitur: *a*) incisionem externam, urethram aperientem, *b*) incisionem mediam s. partis membranaceae urethrae, *c*) incisionem internam s. prostaticam. Quo profundior incisio, eo quaestio de ipsius limitibus gravior evadit, iique stabiliores debent esse. Stabiliori vero alia subjicienda sunt, quamobrem incisioni internae priorem locum concedimus.

I. *Incisio interna* (prostatica).

114. A) *Limites.* Quod ad limtes attinet, in duas partes auctores discedunt; quarum *a*) *altera*, major, incisionem, ultra prostatam continuatam, cum suffusioni urinae, nec non sanguinis, in textum cellulosum faveat, periculosam esse, contendit [1]). Cum incisionem prostatae, in adultis factam, 9''' aequantem, periculosam non esse, auctores ii consentiant, in apice vero prostatae nullus radius sit, 9''' aequans, et incisio hic loci necessario ultra prostatae substantiam continuetur: limites ejus in basi prostatae ponendos esse, neminem latet. Origo praecepti est effusio fatalis urinae in textum cellulosum, prostatam circumdantem. Prostatae superficies inferior nectitur intestino recto ope densioris textus cellulosi, qui non facile urinam imbibit, inprimis si via libera ei versus exteriora pateat; idem textus pone basin prostatae laxior est. Basis igitur prostatae limes incisionis posterior habendus est. Spatium inter basin prostatae et, confluentem cum ea, parietem inferiorem vesicae laxo textu celluloso, pelveo, impletur. Dissecta pariete vesicae, urina facile textu eo imbibitur, quocum in perpetuo contactu tunc inprimis est, cum vesica usque ad trigonum *Lieutaud*-i dissecetur; cumque trajiciens inflammationem,

---

1) *Cheselden, Sharp, Bromfeeld, Franco, Richter, Deschamps, Scarpa.*

ibscessus et gangraenam **provocare** solet: quae sequelae, post rupturam, s. vulnus undi vesicae, ex eadem causa enatae, semier fere letales sunt. Praeter urinam inerdum haemorrhagia exitum fatalem juat; praeterea fistulam vesico-perinaealem ncisio, ultra prostatam continuata, minatur.

115. *b*) *Altera*, cujus defensorem reentissimo tempore *Malgaigne* se declaavit, eandam incisionem, quam statim peiculosam diximus, ad evitandum periculm commendat. „Unicum dari, inquit, praeridium [1]) ad minuenda pericula sectionis erinaealis, quod quidem est sectio, ultra rostatae limites continuata, corpus veicae et textum cellulosum, si calculi voumen postulet, dividens; qua igitur calcu› satis libera via pateat, ut vulnus scisum maneat, neque contusione, vel dilaeratione complicatum sit.... Quod peiculum suffusionis urinae spectat, essenale in eo versari, ut vulnus externum rinae effluvio satis pateat.... Monet tanem, incisionem bilateralem externam et nilateralem, sed latam prostatae, aliis raeferendam esse.“ In quo proposito duo omenta perlustranda sunt: *α*) incisio,) extractio calculi. Contra *incisionem*, mites basis prostatae excedentem, peculi plenam, ratio et experientia viroım celeber. pugnant, quibus *Malgaigne* bjectionem nullam, propriis, aliorumve xperimentis innixam, praemisit, nec proositum suum argumentis confirmavit. Ad ericulum suffusionis avertendum, vulnus xternum, satis pateat, essentiale esse, puıt. Sed, sectione, ultra prostatam contiuata, fibrisque muscularibus partis posteioris vesicae dissectis, sub quavis conactione vesicae vulneris orae a se invi-em diducuntur, urinaeque libera via in xtum cellulosum pericysticum aperitur, uaecunque sit caeterum magnitudo vuleris externi; praevalens enim vis in sueriori et anteriori pariete vesicae, rivuım urinae inferiora versus dirigit, quod o facilius accidit, si incisio usque ad liitem posteriorem trigoni *Lieutaud*-i, vel lterius facta sit, cum urina ex orificiis reterum continuo in vulnus vesicae, ut ›cum decliviorem, stillatura sit. *Lenoir*-i ıonitum de venarum inflammatione et

[1]) Tr... p. 368.

absorptione *aspirante*, proposito suo contrarium, annihilare quasi studens, dicit [1]): 1) „Incisione, prostatae limites non excedente, pericula *Lenoir*-i non averti, cum magna pars venarum circa apicem prostatae incidatur“. Sub apice tamen prostatae minutiores nonnisi radiculi istarum occurunt, iique non includuntur vaginulis aponeuroticis, quae impedirent earum turgescentiam, vel collapsum, momenta, quibus praesertim *Lenoir* periculum tribuit. 2) „Nondum est demonstratum, phlebitidem gravissimam et frequentissimam sequelam lithotomiae esse“. An vero necessarium est, ad evitandum malum, expectare, ut gravissimum et frequentissimum id sit? In re periculosa, qualis lithotomia habetur, omnis nota rite perpendenda est, inprimis si veritas ejus adhuc in dubio haereat. *Lenoir*-i igitur animadversio oblivioni tradenda non est.

Cur *Malgaigne* incisionem suam commendet, ratio ea est, ut contusio et dilaceratio evitentur. Sed quomodo il fieri possit, non demonstravit; imo ipsemet alio loco [2]), incisione, quam defendit, diminui, dicit, non evitari mala ista. Post quam sententiam necessarium esset: considerare, primo, an evitata pars malorum, quae timet, gravior sit novo inevitabili periculo, quod incisionem eam sequitur, atque multo saepius in fatalem exitum, quam salutem aegri vertitur; dein incisionem talem commendare.

116. B) *Directio:* radius obliquus inferior prostatae maximus est; hinc incisio, ejus directionem sequi debet. Qua in re recentiores conveniunt, si *Boyer*-um excipias, qui directionem fiere transversam [3]) commendat, ad evitandam tum recti, tum ramorum arteriae pudendae internae laesionem. Qui tamen rami, si incisione externa absoluta salvi sint, incisione prostatica laedi non possunt, cum art. superficialis in labio externo illius, transversa autem supra instrumentum scindens futura sit. Recti laesio evitatur incisione, obliquam directionem tenente, inprimis lamina scindente lithotomi non

1) p. 369. 2) p. 369. 3) Non ex toto transversam, uti nonnulli referunt . . . . „le tranchant de la lame se trouve tourné presque en dehors.“ T. IX, p. 404.

ultra № 11 e vagina sua emissa: quam incisionem in pluribus cadaveribus tentavimus, scalpello ad № 15 emisso, nec unquam laesionem recti vidimus; eodemque, ad № 13 disposito, incisionem, in vivis factam, recto integro manente, in Nosocomiis Mosquensibus, multoties nobis videre contigit. Quam ob causam de praerogativis, quas celeber. vir, incisioni suae tribuit, dubitare liceat. Refert idem, se, spatio decem annorum, incisionem suam in usum vocasse, nec unquam arteriam ullam, ex qua haemorrhagia gravior oriretur, vel int. rectum laesa, se vidisse [1]). An vero omnes aegri convaluerint, nonne quoque inter causas mortis incisio fuerit, ignoratur. In tribus sectionibus cadaverum, post lithotomiam *Boyer*-ianam mortuorum, fasciam pelveam, in directione radii transversi prostatae dissectam, telamque cellulosam pelveam ichore plenam observavimus. Num id ante operationem, an postea exortum sit, demonstrare haud contendimus; sectionem tamen fasciae pelveae ab incisionis transversa directione tunc exortam, in aliisque casibus exoriri posse, ut jam *Hervey* de *Chégoin* et *Blandin* observarunt [2]), persuasum nobis habemus. Dissecta ea, urina facile cellulosa pelvea suffunditur; quae suffusio periculosissima est.

II. *Incisio media s. partis membranaceae urethrae.*

117. Solent nonnulli magnitudinem ejus lineis determinare. Sint exemplo *Deschamps* et *Boyer*, istam 8—10''' longam faciendam esse, docentes. Qua determinatione limites certi non ponuntur, cum indicatum non sit, quaenam longitudo totius partis membranaceae incisionem eam admittat, quae longitudo a varia aetate et corporis statura pendet; neque ratio sufficiens magnitudinis ejus detur. Inciditur pars membranacea, ut instrumento, ad internam incisionem parandam, via in crenam itinerarii pateat; cui rei sufficiens videtur longitudo incisionis, a *Blasio* proposita, 4—5''' aequans, apice prostatae posteriora versus limitata.

———

1) T. IX, p. 404, 405. 2) *Blandin*, p. 409.

III. *Incisio externa.*

118. *a*) *Initium.* Constituit haec incisio partem totius vulneris, quod paratur, ut quantum fieri potest, via libera calculo forasque effluenti urinae, interdum etiam sanguini, pateat. Quare, angulus superior incisionis externae altior sit angulo superiori incisionis mediae, nec non internae, inferior — inferiori earundem, necesse est. Ut priori conditioni satisfaciatur, locus incisionis eligendus est, ubi partes minus calculi extractioni obsistant. Quo magis angulus incisionis superior a ligam. pubio - ischiadico distet; eo, caeteris paribus, facilius calculi extractio accidat, cum ibi spatium interosseum angustius sit, textura partium densior et firmior. Ligamentum istud tam firmum et densum est, ut nonnisi difficillime extendi possit; omnis igitur incisio, horizontale planum, quod marginem ejus inferiorem tangit, superans, extractionem nil juvat; inferius vero incipiens alteri conditioni non respondet. Inde, marginem inferiorem ligamenti limitem esse, a quo semper faciendum est initium incisionis externae, putamus.

119. *b*) *Directio.* Debet incisio externa directionem internae aemulari, ut simplicius sit vulnus; quae conditio si unica esset, directio prioris directione posterioris determinaretur. Sed alia dantur gravia momenta, directionem eam determinantia, longitudo nimirum incisionis et partes, quarum laesio evitanda est. Quas partes censent: intestinum rectum, art. transversam et superficialem perinaei, haemorrhoidales inferiores, bulbum urethrae. Cum momenta s. conditiones, directionem incisionis determinantia, varia sint; quaenam eorum sint graviora, et quarum nam partium laesioni majora pericula committentur, consideremus, necesse est. *Intestini recti* laesio, propter fistulam, periculosa habetur.

Arteriarum laesio gravis est, si haemorrhagiam periculosam minetur: tunc vel periculum exinanitionis est, inprimis si sanguini via foras pateat; vel, ea praeclusa, periculum suffusionis textus cellulosi ejusque sequelarum. *Arteriam superficialem* perinaei et *haemorrhoidales inferio-*

res facillime ligari posse, hinc laesionem earum periculi esse alienam, non disputatur. Laesio *art. transversae* gravis esse dicitur (*Blandin Velpeau*). Trunci arteriae pudendae internae ligatura, (secundum *Roux*, vel *Physick*-um Philadelphiae), si ad sistendam haemorrhagiam, ex art. transversa prodeuntem, necessaria esset, periculum aegrotanti non minatur; laesio itaque ista gravis non apparet, si juvamen tempestive feratur. Sed haemorrhagia jam aliquo tempore, post operationem, elapso, interdum exoritur, atque magna quantitas sanguinis in vulneris posteriora effundi potest, priusquam haemorrhagia cognosci juvamenque ferri posset. Num talis clandestina haemorrhagia ex arteria transversa oriri possit, salvis aliis vasis, sectionibus a haemorrhagia post lithotomiam mortuorum, nondum est solutum. Non impossibilis tamen est, cum art. transversa situm habeat inter orificium vesicae, quod limes posterior incisionis est, et superficiem cutis; potest igitur sanguis in utramque partem fluere, et directionem eo habebit, ubi liberior est via: quae si posteriora versus pateat, haemorrhagiae istius clandestinae facile causa fieri potest. Propter quae laesio arteriae, de qua agitur, periculosa videtur.

120. *Bulbum* urethrae alii sedulo evitare suadent; alii, vix unquam laesionem ejus evitari posse, dicunt. Sectione Mariana bulbus inciditur; nemo tamen eorum, qui summa diligentia incisionem ejus, quasi periculi plenam, evitare conantur, inter pericula sectionis medianae bulbi incisionem numerat. Ditissima est haec pars urethrae sanguine, cum tota vasis sanguiferis contectur; quae tamen ramusculi minores sunt. Si dissectionem similium vasculorum cutis nemo timet, quia haemorrhagia, ex iis veniens, vel sponte subsistit, vel facillime supprimitur; timor haemorrhagiae periculosae post divisionem bulbi frustaneus videtur. Dicunt, *Blandin* et *Malgaigne*, bulbum necessario discindi, quando incisio pollicem circiter supra ani orificium incipiat, omnesque cautelas, ut is integer maneat, frustraneas esse; nec sine incisione ejus ad partem membranaceam pervenire posse, putant, cum haec obtegatur ea parte illius, quam non inepte *Douglasius*[1]) *pendulam* nuncupavit. Sed partes, quae bulbum ante aponeurosin mediam circumdant, pressioni facile cedunt et, elasticae quippeae contractiles, in situ suo retinentur, donec in nexu naturali maneant: dissectis nonnullis, aliae faciluis e loco suo moventur. Dissecta cute, stratis subcutaneis, aponeurosi inferiori, Transverso perinaei, bulbus sponte, nec non a contractione mus. Transversi lateris oppositi, ad puncta fixa tantisper secedens, facile digiti cauta pressione a cultri acie removeri potest, ut pars membranacea pateat; extremitas enim bulbi inferior, secundum *Malgaigne*-ium, 10''' vel 8''', raro 6''' solum ab int. recto distat. Si bulbum 6''' solum a recto distare supponamus; si dein consideremus, incisionis initium pollicem ab orificio recti distare, bulbum vero in 3''' digito sublevari posse; si denique in memoriam revocetur, post incisionem cutis, subjacentium stratorum incisiones abbreviari ita, ut versus bulbum 3''' recto propiores reddi possint: nulla necessitas bulbi incidendi apparet. Partes itaque, quae sine periculo incidi non possunt, rectum est atque art. transversa. Alias tamen partes, quantum id fieri potest, etiam servandas esse, notissimum est.

121. *c*) *Limites.* Quae de laesione partium diximus, directionem incisionis spectant; in qua eligenda desideratur, ut, si omnes istae servari non possunt, graviores evitentur. Linea, directionem certam indicans, inter limites sit, quos in subjecto omnis aetatis quivis invenire sciret, necesse est. Cujus lineae *limitem anteriorem* s. superiorem, vel ab orificio ani procedentes, vel a radice scroti, determinant. Sed: *a*) alvi orificium potest esse et latius, et arctius; hinc superior ejus ora, ad variam altitudinem quippe ascendens, stabilis terminus haberi nequit. *b*) Scroti magnitudo multum variat, neque linea certa datur, quae ab aliis partibus id sejungeret. *Limiti posteriori* locum indicant, inter ani orificium et ossis ischii tuber medium. Quod contra limitem anteriorem, respectu orificii ani, dictum est, contra posteriorem etiam valet. Quaeritur dein, quisnam, perinaeum integrum inspiciens, certo determinare possit marginem internum tube-

———

1) Hist. lat. s. app. p. 15.

rositatis, qui terminus habetur (*Deschamps*)? Quibus de causis praecepta ista certa et stabilia non apparent, atque limites incisionis certiores eligendi sunt. Omnes partes incidendae et servandae collocantur in parallelogrammo perinaei, hinc ejus lineae ad limites determinandos in usum vocari possunt. Linea recta (Tab. VI, EF), quartam partem lineae transversae const. resecans, trapezii lateri (Tab. VII, *db*) parallela, extra limites intestini recti citraque art. superficialem transit, quae igitur ab incisione, secundum directionem ejus facta, secura erunt; atque linea ista *norma* directionis incisionis externae existimari meretur. Sub qua incisione bulbum evitari posse, supra (119) monuimus; eoque intacto, arteria transversa incidi nequit; imo iis in casibus, ubi extremitas inferior bulbi, propior intestino recto, aciem non fugeret, truncus arteriae integer manebit, ramusculorum vero ejus, ac bulbi incisio, periculosa non est. Iis itaque, qui, ut bulbus servetur, ad ejus latus incisionem faciunt, assentire nequimus, cum ea necessario art. transversa dissecetur, haud raro etiam superficialis perinaei: quod quidem facile ex eorum situ intelligitur. Incisio, quam defendimus, satis ubique distat a ramo ascendente ischii et descendente pubis, eamque praerogativam habet, quod sub extractione calculi partium mollium contra ossa pressio facilius evitatur, quam si incisio propior ossibus sit, quando majores etiam difficultates sub extractione obveniunt; circa enim ossa quae sunt, partes difficilius extenduntur, omnisque extensio in unum fere internum vulneris labium cadit, externum vero, majorem subiens pressionem, facile contusionem patitur. Approximatur ossibus incisio, vel si ulterius a raphe distet, quam nonnulli ad bulbum evitandum facere commendant; vel si initium ejus infra latus superius trapezii perinaei incipiat, propius orificio ani accedat, fereque in transversum, versus ischii ramum ascendentem, ducatur.

Cum incisione externa plura strata dissecentur; quaeritur, num altitudo ejus ubique eadem esse possit? Minime. Ad positivam solutionem quaestionis necessarium esset, ut incisionis angulus superior, ac inferior, secundum planum horizontale procederet. Quae incisio totum bulbum dissecaret; crenaque itinerarii attacta, ulterius horizonti parallela esse non posset, sed secundum crenam descenderet. In ima vulneris parte, quo profundius id penetrat, eo magis cultri ductus abbreviari solent, ne rectum laedatur: rectum enim a loco contactus sui cum prostata versus inferiora descendit; unde periculum laesionis ejus, si margo inferior incisionis non sit ascendens. Incisio itaque externa, a cute versus interiora procedens, coarctari debet.

EXTRACTIO CALCULI.

122. Extractio calculi momentum est lithotomiae perinaealis, a quo insignis numerus lithanicorum diem supremum obit [1]; quare desideratur, ut, calculo extracto, limites incisionis iidem maneant, ne scil. sub extractione vulnus dilaceretur. Cum vero nulla criteria sint, quibus magnitudo calculi, vesica inclusi, ante operationem certe determinari posset; accidit non raro, quod calculi, viam angustiorem transeuntes, partes obvias dilacerent et contundant, mortisque causa evadant. Dilacerantur et contunduntur partes sub extractione calculi, 1) vel si pro arte violentia adhibeatur, 2) vel si nequeant eum in gradum extendi, ut spatium perimetro calculi aequale praebeant: in utroque casu, dilaceratio facilius accidit, si calculus asper sit.

123. 1) *Mechanismus.* Artis salutaris praeceptum est, ut calculum extrahens lenissime et, quantum fieri potest, cito impedimenta obvia superet; quae in vulneris strictiori parte, circa internam videl. incisionem, posita sunt. Incisionis externae labia sponte alterum ab altero nonnihil diducuntur, quia partes, puncto fixo in loco incisionis privatae, propter suam elasticitatem et contractilitatem, ad loca stabiliora retrahuntur. Cutis perinaei in situ aegroti, qui in lithotomiis perinaealibus usitatissimus est, magis, quam aliae partes, tensa, ab incisione versus exteriora vergit, retrahens paulisper secum textum celluloso-adiposum, quam retractionem propria elasticitas ejus textus juvat. Dissectae fi-

———

1) *Deschamps*, T. III, p. 199; *Dupuytren*, opér. de la p., p. 4.

orae musculorum, se contrahentes, etiam partes contrarias petunt. In externa itaque incisione sponte spatium aliquod liberum paratur, amplius versus anteriora, cum hic incisio major sit, cutisque ad coxas tensa. Quod spatium eo facilius amplificetur, quo magis incisio a symphisi et ramis ischii distet, quum magis remota sit a partibus ensis et fixioribus, propior autem recto t adipi, excavationem inter ischii os et ectum implenti, quae in statu normali ice versa ad spatium se habent: dilatato ecibus alvo, in minus spatium redigitur leps, evacuato illo, hic in limites suos edit; hinc, ex natura et functione sua nocuae compressioni apta, sub extractio- e calculi eam facile permittunt. Sed in- sio interna, quatenus secura desideratur, asin prostatae excedere nequit. Prostata, ibstantiam compactam, densam, elasticam ferens, facta incisione interna, fere nul- m hiatum in loco incisionis praebet, cum ılla causa sit, ex qua substantia ejus ver- ıs latera peteret; spatium igitur, calculo trahendo necessarium, dilatationis artifi- alis est opus. Quantum in gradum ori- ium uteri gravidi possit expandi, si foe- s pedetentim foras eliminetur, notissima t res; contra, idem rumpi, dilacerari, ando exortae convulsiones subito foetum ras propellant: quare auctores, una vo- , lenissimam calculi extractionem com- endant; et sicubi proverbium „*festina nte*“ valeat, hic quam maxime. Inde ne- ssitas perspiciendi, quaenam sint impe- menta extractionis, et quomodo superanda.

Dilatatio vulneris jam incipit sub intro- ctione forcipis, qua immissa, via tam e patet, quantum spatii maxillae clau- e implent. Si calculi prehensi volumen itum supponamus, ut maxillarum apices se invicem non recedant; eductioni cal- li nulla erunt impedimenta. Si vero ma- is voluminis sit calculus, si ex. gr. pe- netros ejus, fines minoris diametri tan- ns, triplo longitudinem incisionis inter- e superet, vel, quod idem est, diame- os minor calculi radium obliquum infe- orem prostatae aequet; orificio vesicae ductus, ad impedimentum, quod est parte vesicae, orificium circumdante, idit, in quod sub ulteriori tractione emit, donec id vicinaeque partes in itium dilatentur, volumini calculi aequa-

le. Quod facilius citiusque accidit, si tractio eo dirigatur, ubi minor est resistentia. Ante partem vesicae, quae supra orificium est, symphisis, nec non angustum sub ea spatium, muscularibus et fibroso-ligamentosis partibus impletum, indicant, extractionem oblique inferiora versus dirigendam esse. Partes, ad dextram lineae medianae in nexu integro manentes, totaque incisio, ut via calculo parata, sinistrorsum spectans, huc tractionem inclinandam esse, ostendunt. Directio, modo determinata, indicat solum, ubi facilius cedant impedimenta; quibus solvendis necessaria est dilatatio.

124. *Dilatatio chirurgica duplex* esse potest: vel partium, quae dilatantur, axis situm suum non mutat, ut in stricturae urethrae, cereolis. dilatatione; vel contra: sic sub eductione calculi, qui, loco supra commemorato adductus, partes obvias, priusquam sufficienter dilatatae sunt, secum protrahit. Quae protractio incommodis luxationum non caret; partes enim mobiliores, nexu naturali, quem cum fixioribus habent, plus minusve spoliantur, imo, aliis stabilioribus adpressae, facile contunduntur, inprimis si violentia adhibeatur. Desideratur eam ob causam, ut sub dilatatione partes, quantum fieri potest, in situ suo, respectu axis, persistant; cui desiderio satisfaciendo necessarium est, ut vi, ad anteriora trahenti, in posterioribus renixus oppositus sit. Naturalis dispositio partium, de quibus agitur, parum desiderio eo promittit, cum vesica, laxe circumjacentibus partibus adnexa, protractioni resistere nequeat; omne itaque auxilium ab arte expectatur.

125. Quaerunt, *primum*, istud juvamen in variis motibus, sursum, deorsum, vel ad latera, forcipis, calculo onerati. Sublevatis manubriis versus angulum superiorem et anteriorem vulneris, maxillae in contrariam partem, inferiorem scil. incisionis internae, premunt. Juncturae maxillarum punctum fixum erit tunc in anteriori superiorique parte viae cruentae, cujus superior posteriorque pars adnectitur symphisi ligamentis pubio-prostaticis, oblique descendentibus tamque firmis, ut, parum extensioni cedentia, partium, quas in situ retinent, protractionem versus inferiora vix permittant; inde dilatatio inci-

sionis internae in longitudinem. Minor successus, quod ad dilatationem attinet, expectandus est, si forceps vice versa disponatur, quo in casu partes, inferiorem limitem incisionis constituentes, cum laxius inter se cohaereant et in omnes partes facile moveantur, maxillarum directionem sequuntur; si vero manubria nimis inclinentur, prostata facile a subjacentibus partibus dimovetur. Simili modo res se habet, si motus lateralis exerceatur, manubriis nimis vel ad dextram aegroti conversis, vel sinistrorsum inclinatis. Praeferendi itaque sunt motus superior et laterales, aeque exercendi; quod etiam directioni tractionis convenit.

Secundo. In *paraphymosi*, ut glandis situs naturalis, respectu praeputii, restituatur, juvat, dum glans postrorsum in vaginulam suam premitur, hanc eodem tempore in partem oppositam protrahere, supra illam ducendo, quo praeputio simul in anteriori parte punctum fixum paratur. Protrahit calculus secum obvias partes; quia, ubi dilatatio peragenda est, deest punctum fixum, quod in situ eas retineret, et protractionem, de qua monuit jam *Deschamps* [1]), qua scil. prostata cutis incisioni adproximatur, impediret. Operatio paraphymosis extractioni calculorum similis est: in utraque corpus majoris voluminis per spatium angustius ducitur; ibi ab exterioribus versus interiora, hic vice versa. Si conamen, quo praeputium supra glandem deducere student, juvat; similis encheiresis sub extractione calculi etiam juvabit. Suadet *Kern* pollice et indice sinistrae, juxta oras vulneris cuti impositis, eas diducere simulque sustinere, ne antrorsum sub extractione protrahantur [2]). Quod praeceptum partem superficialem vulneris spectat, per quam, calculus facile transit: vulnus angustatur versus posteriora. Primum et maximum impedimentum occurrit calculo in parte posteriori vulneris, ubi circulus residuae (non dissectae) partis prostatae ejusque vaginulae, fibris muscularibus circumdatus, dilatationem viae non facile permittit, atque cum calculo ad anteriora ducitur; quod facile observari potest, tum in vivo, tum in cadavere, prostata enim cum aliis partibus, sub tractione, anterioribus vulneris, sub arcum ossium pubis, accedit, ubi impedimentum ab utroque Levatore ani, dextro inprimis, augetur. Ut protractio ea, nociva quippe, avertatur, necesse est, contra eam agamus: digito videlicet ad eum usque locum vulneri immisso, ubi forceps stricte dilatandis partibus amplectitur, has, ut in paraphymosi retrorsum leniter moveamus, et quidem magis in parte inferiori agendo.

126. 2) *Volumen calculi.* Volumen calculi aliud est momentum, a quo difficultas extractionis, nec non successus operationis pendet. Calculus, qui sine dilaceratione residuae, post incisionem, partis prostatae, potest extrahi, faustum successum promittens habendus est; interest magnitudinem ejus determinare. *Deschamps* primus hanc partem lithotomiae illustravit. Indagabat vero non id solum, cujusnam magnitudinis calculus per maximam incisionem prostatae extrahi possit; sed etiam proportionem inter incisiones minores et calculi volumen determinare studebat. Quod ad maximam incisionem attinet, calculos, quorum diameter 20''' aequat, per eam educi posse, dicit, experimentis in vivis, ut monet, innixus [1]). Sed: 1) ut *Malgaigne* animadvertit, anatomice id non demonstravit; neque de criteriis ullis agit, e quibus, absoluta extractione, concludi possit, utrum residua post incisionem pars prostatae dilatata esset, an rupta 2). De unica solum diametro calculi commemorat, de minima verisimiliter; spatium vero, calculo extrahendo necessarium, perimetro ejus aequale esse debet. Perimetri magnitudo determinatur diametro minima et media; de posteriori *Deschamps* nullum verbum facit, etiamsi potest ea, ex. gr., duplo major esse minima: qui major calculus spatium amplius postulabit, quam si diametros ejusdem media hemiolium minimae aequaret, vel adhuc minor esset. Quae adnotationes indicant, regulas *Deschamps* ii, quas de proportione calculi et incisionis proposuit, dubias esse; atque eam e comparatione incisionis non cum diametro aliqua, sed cum perimetro calculi deducendam esse, *Senn*-io docente [2]).

1) T. III, p. 221. 2) p. 122.

1) T. III, p. 140. 141. 2) *Malgaigne*, p. 481.

a) incisione prostatae, quaecunque sit, obliqua, vel transversa, apertura paratur, cujus circumferentia duplo major est incisione prostatica; *b*) pars urethrae, quae in prostata est, potest in sphaeram extendi, cujus diameter 4''' aequat; *c*) sphaera ea, quam urethra cum incisione prostatae porrigit, magnitudo calculi, qui per incisionem hanc extrahi potest, determinatur; *d*) facta v. c. incisione secundum radium obliquum inferiorem, spatium paratur, cujus circumferentia 34''' circiter aequat, spatium calculo extrahendo idoneum, cujus diameter 11—12''' est.“ Nullum tamen aperturam spontaneam, cujus circumferentia 34'' aequaret, incisione prostatae parari, inde patet, quod, si statim, ac absoluta est incisio, index in vesicam mittatur, impedimentum invenit, ubi est circulus residuus substantiae prostatae: res cuilibet, qui in lithotomia laterali obliqua se exercet, notissima. Quare omne spatium, calculo eximendo necessarium, dilatatione artificiali parari, supra diximus. Num vero terminum spatii, quem *Senn* indicat, experimentis ductus posuerit, incertum est, cum sileat, cujusnam formae calculis uteretur. Agit etiam de unica diametro calculi, quae non nisi in corporibus sphaericis occurrit; calculi vero urinales plus minusve complanati sunt, vel oblongi, hinc unica diametro magnitudo perimetri eorum determinari nequit. Certo perimetros calculi cognosci non potest, nisi filo circa calculum injecto, ejusque longitudine determinata. Calculos sphaeroidales, quorum perimetros 46''' superat, sine perfecta divisione, s. dilaceratione residui istius circuli prostatae, extrahi non posse, in cadaveribus multoties experti sumus.

Methodus bilateralis.

INCISIONES.

127. *a*) *Incisio externa.* Incisio cutis transversa, semilunaris, concavitate inferiora versus spectante, cornibus inter tuberositatem et ani orificium, media parte 6''' circiter supra idem, dispositis. *Directio:* linea imaginaria, ab ano versus superficiem anteriorem vesicae et hypogastrium procedens. Cute dissecta, ad partem membranaceam detegendam, brevioribus cul-

tri ductibus, in triangulo, quod inter rectum et urethram est, dissecantur: textus subcutaneus, fascia superficialis, apex anter. Sphincteris externi, fibrae commixtae Bulbocavernosi et Transversorum, textus celluloso-fibrosus. In editione *Sanson*-iana et *Bégin*-iana scriptorum *Dupuytren*-ii de methodo bilaterali, etiam bulbi partem posteriorem incidi, dicitur.

b) *Incisio media.* Incisio mediana partis membranaceae secundum itinerarii crenam, 4''' circiter longa, apice prostatae limitata. *Senn*, ne intest. rectum laedatur, transverse incisionem mediam facere, proposuit [1]).

c) *Incisio interna* s. *prostatica.* Quae partes in methodo laterali obliqua ex uno latere, secundum methodum bilateralem ex utroque, dextro et sinistro, in directione vulneris externi, dissecantur; sunt vero: pars prostatica urethrae, prostata, pars Levatoris ani eique subjacens textus celluloso-adiposus excavationis, quae est inter ossa ischii et rectum, etc. *α*) *Chaussier* et *Dupuytren*, incisionem secundum radios obliquos inferiores prostatae facere, commendant; *β*) *Béclard* fere transversam; *γ*) *Senn* ex uno latere obliquam, ex altero transversam, talibus incisionibus majorem, quam aliis, aperturam calculo parari, putans. Quae tamen, posteriores, eadem pericula minantur, de quibus supra diximus (116). Nullus est methodi bilateralis assecla, qui, circulum basis prostatae relinquendum esse, non conveniret; quaecunque igitur sit trium earum incisionis varietas in usum vocata, pars inferior s. basis prostatae nonnisi ad eum circulum dissecatur, et ambitus aperturae a varietatibus incisionis prostaticae minime pendet.

EXTRACTIO CALCULI.

128. 1) *Mechanismus.* Experientia docente, calculi ejusdem perimetri (126) per incisionem bilateralem facilius, quam per lateralem obliquam, extrahuntur; quia: *a*) incisio bilateralis magis distat ab arcu ossium pubis, loco angustiori et partibus, magis extractioni resistentibus, circumdato; *b*) Levatores ani — diaphragma exitus pelvei, ante prostatam positum, ex utraque

---

1) *Inosemtzew*, p. 20.

parte discissi, faciliorem extractionem reddunt, quam si incisio ex uno latere facta esset. Minime vero conveniendum est cum *Senn*-io, qui obstacula, calculo viam praepedientia, disquirens, nulla, praeter prostatam, invenit [1]), omniaque incisione ejus solvi docet. Cui sententiae refutandae, sufficit indicasse, Levatores earumque aponeuroses diaphragma ante prostatam constituere. Quae post sectionem lateralem obliquam extractionem calculi juvant, post sectionem bilateralem adhibita, etiam valent. Motum lateralem ad utrumque latus aequaliter dirigendum esse et partibus, calculum extrahendum stricte amplectentibus, magis in parte inferiori vulneris stabiliendis et leniter versus posteriora removendis incumbendum, per se intelligitur.

129. 2) *Volumen calculi.* Tentamina, quae circa eductionem calculi in cadaveribus post incisionem bilateralem instituimus, per eam calculos perimetro paulo majores iis, qui educuntur per lateralem obliquam, extrahi posse, nos edocent; non vero tam magnos, ut bilateralis methodi defensores promulgant, quorum *Velpeau* inprimis rem non probatam pronunciat, ubi dicit, per incisionem bilateralem, sine ulla diruptione, calculos educi posse, quorum crassities 20-24‴ aequat [2]). Si enim calculum supponamus, cujus crassities s. diametros minima 24‴ aequet: cum calculi urinales sphaerici non existant, latitudo ejus s. diametros media numerum eum linearum superare debet; supponamus hanc 26‴ aequalem. Si dein consideretur, lineam transversam const. perinaei raro 28‴ superare, eaque distantiam inter ossa designari; spatium id partibus impleri, quae, quaecunque sit sub extractione distensio et compressio, ad nil reduci non possunt: facile erit intellectu, extractionem istiusmodi calculi rem vix possibilem esse, saltem sine diruptione et contusione [3]). Observationes, in scriptis *Dupuytren*-ii [4]) expositae, rem istam non magis suffulciunt. Penitius enim scrutatae: *a*) vel ad probandam methodi, respectu eo; dignitatem nil conferunt, agunt enim de calculis minoribus iis, qui sine periculo dilacerationis

1) *Malgaigne*, Tr., p. 365. 2) Méd. opér. p. 486. 3) Conf. *Civiale*, Paral. p. 245. 4) Opér de la p.

per incisionem lateralem obliquam e imuntur. *b*) Vel *ambiguae* sunt, ut ob 6, qua narratur, calculum, ovi gallinac minoris formam et magnitudinem referen tem, per totum vulneris tramitem, usqu ad cutem facile transiisse, cujus incisi tam extractioni obstitit, ut cultro dilatar debuerit. Non est indicatum, quam ma gna prior incisio cutis fuerit, quae inci sione interna major esse solet; et si ae quales fuissent, non apparet, cur calcu lus, trajecta hac, illam, quae ejusdem (mi nor esse non poterat) latitudinis erat, partibus, dilatationi magis cedentibus, circumdatam, permeare non potuisset. Monendum quoque est, magnitudinem tum incisioni internae, tum calculi perimetri indicatam non esse; quae adnotatio omnibus observationibus, si primam excipias, convenit *c*) Vel *dubiae:* in observ. 5 de infante 5 annorum agitur, cui calculus, ita prehensus, ut extremitates diametri maximae, 18‴ aequantis, forcipis maxillis responderent, sine ulla infausta sequela extractus esse dicitur. Si dimensiones pelvis infantis ejus duplo minores dimensionibus adulti supponamus, in quo maxima dimensio transversa aperturae pelvis inferioris plerumque tres pollices s. 36‴ non superat: cum molles partes a compressione et extensione ad nil redigi non possint, nulla possibilitas apparet talis calculi, modo supra indicato prehensi, ex infante aetatis istius extrahendi. An vero sub extractione tali partes ita conservari potuissent, ut vel minima sequela morbosa averteretur, aliis judicium ferre relinquimus.

Comparatio

Methodi bilateralis cum laterali obliqua.

„On sert mal la science et l'humanité en les flattant; on les sert mieux en leur montrant la vérité." DUPUYTREN (o. d. l. p. 3).

130. Viam *latiorem* et *securiorem* ea, quae sectione laterali obliqua paratur, quaerentes, qua talem, bilateralem hujus cultores et asseclae agnoscunt, majores, per hanc quam per illam, calculos, sineque periculo educi posse, docentes. Supra tentavimus probare, quoad circulus residuus basis prostatae integer manet, per

ncisionem bilateralem extractionem calculi non multo majoris eo, qui per incisionem lateralem obliquam transit, possibilem esse. Praerogativam itaque, de qua ermo est, sectio bilateralis nonnisi eo respectu meretur, quod facilius per hanc ducuntur calculi (conf. 128.). Facilitas on magni aestimanda est, si non promittit securitatem, de qua nunc agendum est.

I. RESPECTU HAEMORRHAGIAE.

Ut pateat, utrum incisio bilateralis, an lateralis obliqua majoribus periculis haemorrhagiae stipetur, necesse est investigare, quomodo situs vasorum haud laedendorum cum via cruenta utriusque methodi se habeat.

a) Art. superficialis perinaei. Incisio externa, ad methodum bilateralem facta, supra lineam transversam const. perinaei cum habet. Quae incisio, ut respondeat maximo incisionis internae, 20‴ longa esse debet; linea transversa constans adaequat plerumque 28‴, extremitates ejus spatio 3‴ circiter corporibus cavernosis obteguntur; art. superficialis, si non magis, 1‴ saltem a latere interno eorundem corporum distat: sequitur inde, minimum incisionis externae jam tangere arteriam, de qua sermo est. Minimum incisionis dicimus, cum maximum internae, quod superare deberet, non superet. Incisio itaque externa, ad methodum bilateralem facta, si longitudine 20‴ superet, arteriam superficialem laedere potest; contra, sectio lateralis obliqua, arteriae parallela, eam non tangit.

b) Art. haemorrhoidales inferiores. Si diametros transversa orificii ani ad utrumque latus protrahatur, arteria haec infra eam erit. Ad quam protracta incisio externa, secundum methodum lateralem obliquam facta, a linea transversa partis membranaceae s. margine superiori trapezii incipiens, incisioni externae methodi bilateralis, etiam ad diametron eam descendenti, aequivalens est. Caeteroquin laesio art. haemorrhoidalium periculosa non est.

c) Arteria transversa perinaei 2‴, et quod excurrit, bulbo supra limitem ejus inferiorem immergitur, qui limes plerumque 6 — 8‴ ab alvo distat. Spatium itaque, eam partem arteriae transversae, quae bulbo proxima est, a recto sejungens, in plerisque casibus 9‴ circiter aequale, quando methodus lateralis obliqua in usum vocetur, sufficit ad partem membranaceam, sine arteriae laesione, denudandam, cautelis inprimis, quae ad bulbum servandum commendantur, adhibitis. In methodo bilaterali, quia trames incisionis inter bulbum et rectum est, arteria bulbi etiam integra manet.

d) Quod ad arteriam pudendam internam attinet, laesionem ejus in methodo laterali obliqua rem neutiquam possibilem esse, superfluum esset commemorare, nisi inter laudes, quas methodo transversae *Velpeau* tribuit, ea arteriam servari [1]), legeremus.

131. Haec sunt vasa, quorum censione facta, *Dupuytren*, ubi de methodi bilateralis praerogativis agit [2]), eam a haemorrhagiis securam esse, monet, tam frequentibus, ut dicit, post sectionem lateralem obliquam. Quae modo diximus de arteriis superficiali et transversa perinaei, haemorrhoidalibus pundendaque interna, nec non praxis numerossissima, respectu lithotomiae, Nosocomiorum Mosquensium, ei sententiae contraria sunt. Non magis sustinent eandem facta, in opere *Dupuytren*-ii, ad probandam methodi bilateralis dignitatem, exposita. Ex octoginta quinque lithanicis, quibus secundum eam facta erat lithotomia, ut tabula ejusdem operis indicat, duo a haemorrhagia diem supremum obierunt. De uno eorum observatio (prima) ibidem adest, qua narratur, per incisionem, lithotomo occulto duplicato factam, calculum, ponderis unciarum circiter duarum, eductum esse; atque haemorrhagia exorta, etiamsi frigida, adstringentia et cauterisatio in usum vocata erant, hominem extinctum esse. Minime observatio haec dignitatem methodi confirmat. Dicet forsan aliquis, unicam observationem methodi dignitati negandae non sufficere. Sed optime *Morgagni* „neque numerandae, inquit, sunt observationes, sed perpendendae" Tali sensu observatio ista considerata, haud parvi momenti censenda est. *Dupuytren*, de fonte haemorrhagiae istius tractans, eam arteriis tribui non posse, adnotat (alioquin citius appareret, rapidior esse

1) Méd. opér. p. 486, 487. 2) p. 11, № 7.

deberet); hinc, vel rupturae partis spongiosae urethrae — motus incauti aegroti sequelae, vel exhalationi membranae mucosae vesicae, quam fungosam a diuturna irritatione (calculo) evasisse supponit, haemorrhagiam tribuendam esse, putat. Quomodo aegroti motus rupturae urethrae causa fieri potuisset, difficile explicatu est; vix etiam haemorrhagia rupturae ejus cauterio actuali non cessisset. Non m. mucosam vesicae scaturiginem sanguinis fuisse, id docet, quod, facta obturatione vulneris, per totam primam noctem haemorrhagia non apparuit; cauterisatione quoque ope ferri candentis, alio tempore vulneri adhibita, eadem inter aliquod tempus suspensa est. Unde itaque latex vitalis manabat? Ex praemissis concludere licet, sanguinem non ex arteriis manasse, sed ex *venis*; de quibus *Dupuytren* aliique auctores, sub comparatione methodorum, non agunt, atque haemorrhagiam, ut sequelam lithotomiae exponentes, quasi ex arteriis semper venientem considerant, cum de venis sileant. Denegare possibilitatem profluvii sanguinis ex venis post lithotomiam, non denegata possibilitate laesionis earum, impossibile est. Venae perinaei, ut in aliis c. h. regionibus, non eodem modo et numero sunt dispositae, ac arteriae. Dispositio earum differt a dispositione arteriarum potissimum in interioribus, pone ligam. *Carcasson*-ii. Hic loci situm habet plexus venarum prostaticus, cujus ansae s. rami inferiorem locum, quam arteria bulbi, tenent; hinc potest haec et aliae intactae sub lithotomia manere, ille vero acie instrumenti, quo prostatam disseccant, dissecari, et dissectus profluvii sanguinis causa esse [1]). Cum haemorrhagia, de qua in observatione *Dupuytren*-iana agitur, neque ex arteriis, neque e vesicae fungositatibus manaret, nonne ex ramis plexus venosi prostatici stillaret, maxima suspicio est. Similem haemorrhagiam, gravem, et post methodum lateralem obliquam accidisse, observationes docent, quas *Deschamps* [2]) exposuit. Agnoscit vero ejus causam debilitatem organicam, et inprimis sanguinis dissolutionem. Quae si ita essent, sanguis ex omni parte vulneris manasset. Bis contigit videre ejusmodi haemorrhagiam, semel in Nosocomio Mariae, semel in Nosoc. Urbano: in utroque casu manabat sanguis e vulneris superficie (uterque aeger convaluit). Inde hypothesis *Deschamps*-ii, praecipue quod ad debilitatem organicam attinet, valde dubia videtur. Quae causa haemorrhagiae esset, haec in omni debili post lithotomiam expectanda esset. Quod ad sanguinis dissolutionem spectat, etiam hypothesis est, non vero causa probata.

1) Conf. *Civiale*, Paral. p. 226. 2) T. III, p. 371 etc.

Homo, mortuus post sectionem bilateralem, de quo in observatione ista *Dupuytren*-ii agitur, sexaginta sex erat annorum. Alter, de quo *Collot* commemorat, 15 d. post sectionem a haemorrhagia mortuus, sexaginta novem erat annorum [1]). Cujusnam constitutionis prior fuerit, in observatione non est notatum; sed, alterum bonae constutionis fuisse, legimus. Non est igitur, unde concludi posset, causam haemorrhagiae fatalis debilitati organicae et sanguinis dissolutioni tribuendam esse. In utroque casu sunt extracti calculi magni, qui sine incisione, ultra prostatam continuata, vel sine prostatae atque colli vesicae diruptione foras educi nequeunt; qua incisione vel diruptione plexus prostatici venosi rami nonnulli facile laedi possunt. Cujus plexus incisio, si ad methodum lateralem obliquam calculus eximatur, non nisi in uno latere fieri potest; in utroque si ad methodum bilateralem: quamobrem methodus haec illa periculosior videtur [2]).

II. RESPECTU INTEST. RECTI LAESIONIS.

132. Laudans methodum bilateralem, *Civiale* „sectione, ait, perinaei laterali obliqua interdum intestinum rectum laeditur. Cujus laesio facilius evitatur, si ad methodum bilateralem via in vesicam paretur [3]).“ Aemulator ejusdem methodi, *Velpeau* tunc solummodo intestinum laesionis periculum subire, dicit, cum enormiter dilatatum sit, atque laminae scindentes lithotomi in maximam distantiam e vaginis suis emittantur [4]). Sub *incisione externa* facile laesio recti evitatur, sive ad me-

1) *Deschamps*, T. III. Obs. 247. 2) Conf. *Civiale*, Parall. p. 209, 211, 225, 228, 24[?]. 3) Paral., p. 394. 4) T. III, p. 753.

.hodum lateralem obliquam, sive ad bila- .eralem, dummodo caute, procedamus: in nethodo bilaterali eam ob causam com- nendatur, ut digitus labium vulneris in- 'erius obtegat versusque inferiora depri- nat [1]): similis encheiresis in methodo la- .erali obliqua etiam juvat. Quando *pars nembranacea* urethrae dissecatur, acies cultri in methodo laterali obliqua cum axi ·ecti angulum efficit, in methodo bilatera- i ad eam dirigitur; hinc laesionis intesti- ni periculum sub *incisione media*, ad met- hodum hanc, si non major, certe non mi- nor est. Periculum laesionis recti, quan- lo *prostata inciditur*, in utraque metho- lo expansioni ejus abnormi adscribitur [2]); quod, ad latera prostatae ascendens, hanc semicanalis adinstar amplectitur, convexi- tatem ejus media sua, depressa, parte tan- gens. Incidit lithotomus duplex prostatam ex utroque latere eodem modo, ac sim- plex in latere uno id facit: quo itaque modo facilius evitari possit ista laesio, si ad methodum bilateralem fiat incisio?

III. RESPECTU EXTRACTIONIS CALCULI.

133. *Deschamps* extractionem calculi gravissimum momentum operationis dicit, a quo plerumque fatum aegroti dependet [3]). *Kern* difficillimum idem nominat [4]). *Du- puytren*, tres circiter quintas partes eo- rum, qui post lithotomiam pereunt, ab inflammationibus mori, inflammationum ve- ro causam insignem calculi extractionem esse, censet [5]). *Boyer* monet, inflammatio- nem vesicae, adjacentis ei peritonei etc. frequentissimam et periculosissimam esse lithotomiae sequelam, ab eaque ⅗ saltem eorum succumbi, qui post operationem moriuntur; inflammationem vero eo magis timendam, quo calculus major et extrac- tio difficilior sit [6]). *Civiale*, ut praecipu- um fontem symptomatum, lithotomiam sub- sequentium, calculi prehensionem et ex- tractionem indicat [7]). Sufficit eorum cel. virorum judicium de calculi extractione commemorasse, ut appareat, sectionem pe- rinaei, per quam calculus facilius extrahi- tur, ceteris paribus, aliis excellere. Orifi- cium vesicae, prostata circumdatum, im- pedimentum primarium calculo eximendo sistit, non eo solo respectu, quod primum obstaculum est, ad quod, dum calculus e vesica extrahitur, allidimus, sed eo potis- simum, quod impedimentum maximum est. Collo vesicae trajecto, ut jam monuit *Des- champs* [1]), calculus facile exit, si vulnus tegumentorum satis pateat. Impedimentum id prostatam esse, experimentum *Scarpae* probat, qui, ubi calculum, 18''' diametro longitudinali et 15''' transversa aequan- tem, vesicae imposuit atque incisione re- cto-vesicali, secundum praecepta *Vacca- Berlinghieri*, facta, extrahere eum tenta- vit, maximam difficultatem animadvertit. Tentamine statim derelicto, os sacrum cum recto ab aliis partibus resecavit, iterum- que extractionem tentavit; séd eandem dif- ficultatem observavit [2]). Quod impedimen- tum eo minus evadit, quo prostatae incisio profundior sit. [3]). Figura prosta- tae conum imitatur, cujus apex versus an- teriora spectat; si ideoque desideratur, ut in sectione laterali obliqua prostatae inci- sio octo ex. gr. lineas profunda sit, id fie- ri non potest, nisi anteriori parte ejus ex toto discissa [4]). Labia vero, ex toto dis- sectae, anterioris partis facile a se invi- cem calculo transeunte diducuntur [5]); at- que impedimentum tunc in parte ejus non dissecta, in basi erit. Si a loco, ubi inci- pit residua, non omnino dissecta pars pro- statae, ad limitem ejus posteriorem, linea recta ducatur, haec longitudinem obstaculi referet. Si a fine posteriori hujus lineae alia ducatur, quae supra orificium vesicae limitem posteriorem prostatae tangat, ea- que diametros circuli habeatur, prostatae formam et ambitum externum aequantis; atque circulo eo alterum parallelum ima- ginetur, finem anteriorem istius lineae tan- gens: cingulum habebimus, per quod cal- culus educi debet, maxima diametros cujus linea est, a limite posteriori inferiorique incisionis ad parietem superiorem urethrae

---

1) *Dupuytren*, Leçons . . . T. II, p. 590, 591. 2) *Boyer*, T. IX, p. 465; *Velpeau*, l. c. p. 745, 753; *Blasius*, T. III, p. 258; *Mal- gaigne*, Tr. . ., p. 581; *Roche* et *Sanson*, T. II, p. 476. 3) T. III, p. 225. 4) p. 120. 5) Opérat. . . p. 4, 5. 6) T. IX, p. 455. 7) Paral. p. 232.

1) T. III, p. 221, 281. 2) p. 121, 122. 3) *Deschamps*, T. III, p. 135 seq. 4) Conf. *Deschamps*, l. c. p. 141, 142. 5) id. l. c.

ducta. Cingulum, cujus medium s. vacuum post incisionem fissuram s. canalem, valde complanatum, refert, propter elasticam prostatae substantiam, ex qua potissimum constat, ubi educitur calculus, hujus formae adaptatur, atque in latitudinem plus minusve expanditur. Sub qua expansione diametros ejus, ante eductionem maxima, necessario diminuitur, aliis vice ejus elongatis; elongationisque possibilitatem eo majorem fore, quo major erit diametros illa, per se intelligitur, ac experimento simplicissimo demonstratur. Si enim cingula duo, vel plura, variae magnitudinis, ex resina elastica v. c. parata, sumantur: id, cujus major diameter sit, usque ad parietum interiorum contactum mutuum extensum, longiorem fissuram dabit. Sumamus pro cingulo laminam orbicularem elasticam, foramine circulari, punctatim in fig 3. Tab. VII designato, praeditam, cujus foraminis minima distantia ab ora superiori orbiculi 3‴ sit. Sint linea AB et AC indicia incisionis, a qua cinguli hiatus ex rotundo oblongus evadit; sit in cingulo altero solummodo incisio AC facta. Tunc diametros BC, quam hiatus prioris cinguli refert, diametron similem CC′ alterius sex lineis superabit. Figura ea refert *Senn*-ii iconem, qua radii prostatae indicantur [1]. Calculum majorem per incisionem priorem educi posse, manifestum videtur; quare incisio bilateralis prostatae, respectu eo, inter praerogativas methodi bilateralis censetur. Sed praerogativam hanc methodi asseclae majorem sibi imaginantur, ac reapse est. *Senn*, incisione ea aperturam parari, docet, sufficientem eximendo calculo, cujus perimetros transversa 52‴ aequat; contra, si prostata ad methodum lateralem obliquam incidatur, perimetron aperturae factae 30‴ non superare. In perimetris mensurandis regulam sequitur, qua ponitur, omnem incisionem prostatae sub calculi extractione, sine ullo damno, in aperturam converti, cujus perimetros longitudine incisionis duplo major est. Vidimus autem, diametron incisionis *Senn*-ii diametron incisionis lateralis obliquae sex solum lineis superare; quas si secundum regulam istam duplo augeamus, 12‴ habebimus: perimetros itaque incisionis

1) *Scarpa*, Tab. V.

Senn-ii perimetro incisionis obliquae 12 solum, non vero 22‴ major est. Post hac summum dubium enascitur de calculation *Velpeau*, qui, per incisionem bilateralem calculos, 72‴ perimetro suo aequantes sine ulla dilaceratione vulneris exim posse, convictus est [1]. Non est oblivis cendum, aperturam, sufficientem calcul tali, secundum opinionem ejus, obtinei post incisionem proprie *Dupuytren*-ianam qua aperturam parari minoris ambitus quam per incisionem *Senn*-ii, facile elu cebit, si consideremus, fines hujus incisio nis, CD (Tab. VII. fig. 3), non in maximam diametron circumferentiae prostatae cadere. Tentavimus multoties, in cadaveribus adultorum, sectionem bilateralem, in maximam distantiam laminas scindentes tithotomi duplicis *Dupuytren*-iani e vagina emittentes; explorabamus post incisionem prostatam, nonne basis hujus ex toto discissa fuerit. Non omnino discissam invenientes, leniter ac pedetentim calculos extrahebamus; sed nunquam contigit sine diruptione educere talem, cujus perimetros 50‴ saltem aequaret; dilacerationem autem prostatae, pone incisionis terminum, in utroque latere observavimus. Jure ideoque *Malgaigne* dixit [2]), nec per incisionem *Dupuytren*-ianam, nec per incisionem *Senn*-ianam, calculum sine dilaceratione prostatae extrahi posse, cujus diametros 18‴ aequalis esset.

134. Non dubitamus, sectione bilaterali aperturam calculo paulo majorem parari; an vero inde spes major calculosorum salutis praeluceat? Ita credunt methodi defensores, dicentes, 1) calculos majoris voluminis, 2) facilius et 3) securius per eam extrahi.

1) Si concedamus, perimetron calculorum, qui post sectionem bilateralem sine diruptione prostatae foras educuntur, 48‴ esse aequalem, atque respectu voluminis calculorum, qui fausto cum successu extrahuntur, habito, methodum bilateralem cum laterali obliqua conferamus: priorem posteriori, palmam eripere non videbimus; testantibus enim *Deschamps*-io [3]) et *Scarpa* [4]), calculi magnitudinis supra designatae, imo majores, per sectionem lateralem obliquam cum successu fausto

1) T. III, p. 752. 2) Traité .... p. 566. 3) T. III, p. 140 et seq. 4) p. 5, 157, 258.

:xtrahuntur, dummodo extractio ad leges ırtis, leniter ac pedetentim absolvatur.

2) *Faciliorem* esse, dicunt, extractionem :alculi post sectionem bilateralem, quam ıost lateralem obliquam. Quisque, in ca- laveribus rem examinans, dicta vera esse ıon infitiabitur, quatenus cum calculis mi- oribus experimenta tentaverit; quod pau-) majori aperturae atque incisioni ut- iusque Levatoris, priori in casu, tribuen- um est. Sed, ubi ad calculos majores ervenerit, iis puta, quorum perimetros erminus est, quem excedentes calculi, rostata et collo vesicae non dilaceratis, vesica educi nequeunt, vix differentiam llam inter methodum utramque animad- ertet; calculi vero majores iis per se- .ionem bilateralem, propter arcus ossi- m pubis vicinitatem, difficilius extrahun- ır. Legimus observationem *Dupuytren-* [1]) de calculoso quodam *C....*, 48 anno- um, cui sectio bilateralis facta est. Cal- ılus, cujus maxima diametros $15'''$ cir- ter aequabat, non potuit statim, ac pre- ensus est, extrahi, ita enim prehen- ıs erat, ut diametros ea axin forcipis ecussaverit; demissus hinc in vesicam, erumque in diametro minima, $10'''$ cir- ter aequante, prehensus, sine magno ne- tio extractus est. Quaenam esset neces- tas calculi in vesicam demittendi iterum- ıe quaerendi et prehendendi, si calculi ajores post sectionem bilateralem tam cile extrahi possent, ut methodi asseclae ontendunt? Non unicum istud exemplum t, laudibus methodi bilateralis non fa- ns. *Civiale* [2]) narrat de *Chénaud* quo- m, 63 annos nato, cui in Nosocomio, ôtel-Dieu dicto, per sectionem bilatera- n, nonnisi magna vi adhibita, spatioque horae, extractus est calculus, etiamsi in inima diametro (dans le sens le plus vorable) prehensus erat. Qui calculus, ollicem circiter crassus, in altera extre- itate 2 pollices, in altera $1\frac{1}{4}$ poll. latus t. Calculus subrotundus *Termissier*-i, 2 annos nati, volumine nucem majorem ın superans, non sine difficultate extra- us est [3]). Tradita observatione priori, aeter hanc, inquit, de aliis multis casi- ıs referre possem......, ubi funestus ope-

1) Leçons . . . p. 395 seq. 2) Paral., p. 5, 246. 3) *Civiale*, l. c. p. 243.

rationis exitus erat, etiamsi minus ea operatio laboriosa fuerit [1]).

3) *Securiorem*, dicunt, esse extractionem calculi per sectionem bilateralem, cum par- tium extensio, contusio et dilaceratio fa- cilius evitetur, quam post sectionem la- teralem obliquam. Extensio et contusio a difficultate extractionis pendet; quanto ve- ro difficultas haec minor sit in methodo bileterali, e supra dictis satis elucet. Hic loci de dilaceratione, quae etiam, propter viam angustam, accidit, pauca notanda sunt. Prostata quo magis inciditur, eo mi- nus dilatatur [2]), eo facilius pars non dis- secta laceratur. Resistentia corporis par- tium eo major est, quo minus nexus ea- rum mutuus solutus sit, quo magis se in- vicem suffulciunt. Levator ani cum vagi- na sua diaphragma aperturae inferioris pelvis sistens, ante prostatam dispositus, sectione obliqua ex uno latere discissus, ex altero in nexu integro cum prostata existens, hanc sub extractione calculi ro- borat. Contra, post sectionem bilateralem et Levatore ani, et aliis stratis ex utroque latere discissis, plus, quam post sectionem lateralem obliquam, tutaminibus suis spo- liata, prostata sub extractione facilius di- laceratur, et quidem ex utroque latere. Talis dilaceratio visa est in cadavere *Ché- naud*-i, de quo paulo superius commemo- ravimus. In cadavere *Termissier*-i obser- vata sunt clara vestigia contusionis partis urethrae prostaticae, prope incisionem.

IV. RESPECTU CONVALESCENTIAE, SEQUELARUM.

135. *a*) *Vulnus*, sectione laterali obli- qua paratum, *parallelum* est *pilcae* na- turali, quae, femoribus sibi invicem ad- proximatis, inter utrumque et perinaei suturam formatur; quam ob causam labia vulneris in situm, contactui eorum mu- tuo et consolidationi maxime faventem, facile reducuntur. Sed quomodo se habe- ant vulneris labia post sectionem bilatera- lem? Femoribus divaricatis, vulnus hiat [3]). Femoribus sibi invicem adductis, quia vul- nus transversum est, ejus labia se invicem tangere nequeunt. *b*) Sectione laterali ob-

1) p. 247. 2) *Malgaigne*, Traité . . . p. 368. 3) Conf. *Dupuytren*, opérat. . . Pl. VII.

liqua dissecatur Levator ani ex uno latere; remanens alter, post extractionem in situm suum rediens, aliarum *partium* perinaei *situi* normali *restituendo* utilis est. Quod de Levatore diximius, alia etiam strata perinaei spectat. *c*) Post sectionem bilateralem labiis vulneris pauciora sunt adminicula, coaptationem eorum faventia: deficit pars dissecta Levatoris, remanens post sectionem lateralem obliquam, diminuitur hinc vis, qua labium vulneris inferius superiori adducitur, quod posterius, propter elasticitatem prostatae firmaque ligamenta pubio-prostatica, ab inferioribus versus superiora petit. Qui hiatus vulneris inprimis expectandus est, si extractio calculi laboriosa sit. *d*) Post sectionem lateralem obliquam vulneris externi pars inferior profundius eadem interni descendit, totiusque vulneris angulus inferior tramitem refert, a collo vesicae versus inferiora inclinatum, *urinae defluvio* maxime faventem; similem tramitem angulus superior, sursum spectans. offert, Quicunque sit aegroti situs, pronus, vel supinus, tramites ii semper viam liberam lotio praebent. Cujus rei gratia *Velpeau* [1]) cornua sectionis bilateralis ad excavationes, quas „ischio-rectales" vocat, protrahere suadet. Pars tamen media incisionis externae; supra anum posita, semper in eodem plano horizontali est cum parte infima incisionis prostatae, minus ideoque urinae effluvio idonea; insuper longe ampliorem superficiem vulnus tum urinae, tum, in haemorrhagiis, sanguinis contactui, ac suffusioni praebet. *e*) Sectione laterali obliqua *urethra* a latere *dividitur*, pariete infimo ubique integro manente; sectione bilaterali idem paries ad longitudinem, vel in transversum dissecatur: lotium priori in casu facilius viam naturalem invenit, quam in posteriori, quum facilius, per rimam urethrae et prostatae exiens, ad vulneris superficiem diffunditur.

136. Comparato vulnere sectionis lateralis obliquae cum eodem sectionis bilateralis, posterius magis aptum videtur sequelis morbosis, quae urinae, ac sanguinis suffusioni atque irritanti qualitati tribuendae sunt. Dicta cum factis non discrepant. *Termissier* ille (134), cui calculus parvus extractus est, 15 post operationem die exspiravit. Cadaveris sectio inter alia, textum cellulosum regionis glutaeae sinistrae pure imbutum demonstravit, quod etiam observatum est in parte superiori femoris, in musculorum interstitiis. Unde, nisi ex urinae suffusione, tam vasta suppuratio in partibus, quae minime ab operatione patiuntur? Si post extractionem calculi parvi *Termissier*-iana tanta accidere potuere; nonne facilius idem fieri possit post extractionem calculorum majorum, quando orae vulneris, magis distensae et a se invicem remotae, minus coadunationi idoneae, superficiem majorem actioni nocivae urinae praebeant? Simili *Termissier*-ianae observatio traditur de sene quodam *B.* ..., 63 annos nato, bonae constitutionis corporis, qui post sectionem bilateralem mortuus est, etiamsi calculi tres, extracti, parvi voluminis sunt, operatio cito absoluta, prostata non ex toto dissecta. Cadavere secto, vulnus, nec vestigia quidem cicatrisationis ostendens (aegrotus 21 die post operationem mortuus est), eandem latitudinem, ac prima post operationem die, refert: totum perinaeum sanguine imbutum apparet (conf. 131), et pure tela cellulosa, rectum circumdans; cavitas pelvis minoris libram circiter cum dimidia seri purulenti (sérosité purulente) continet, etc. [1]). Cadaveris *Chénaud*-i (134) sectio prostatam, ex parte etiam vesicam, dilaceratam, in perinaeo saniem, telam cellulosam pelveam pericysticam usque ad fossam iliacam dextram ichore plenam, etc. visui obtulit. In tabula *Dupuytren*-ii [2]), in observatione nimirum 5 de homine agitur, 36 annorum, qui post sectionem bilateralem mortuus est, in cadavere cujus dilaceratio, pollicem ultra prostatam in vesicam se extendens, detecta est, in cavitate vero pelvea materia purulenta; diametros calculi extracti 26 lineas adaequat. Calculus hic maximus esse videtur eorum, qui post sectionem bilateralem extracti sunt; de majoribus saltem non commemoratur in observationibus, quas citamus. In tabula eadem notatum est, ex 19 calculosis, post sectionem bilateralem defunctis, septem mortuos esse ab inflam-

1) p. 754.

1) *Dupuytren*, Leçons ... p. 405, 415. 2) opér... p. 12.

ıatione vesicae, vel telae cellulosae, cuıs causa operatio erat: nonne horum nonulli fuerint, in quibus telae cellulosae inammatio, ut in casibus prioribus, ex uriae suffusione orta est? Quomodocunque es se habuerit, casus hi praerogativas, uae methodo bilaterali adscribuntur, maime in dubium revocant. Si enim calıli aegrotorum eorum tales sint, qui, on dissecta ex toto, vel non disrupta prosta, non extrahuntur; cur magnitudo eoum non sit designata, ut in casibus siilibus earundem observationum factum t? Sin minores, facilis eorum esset exactio; atque inflammationis causa hocce casu nonnisi urinae, vel sanguinis sufsioni tribui potest. Observatio ejusdem bulae 1, quae de infante, sex annorum, e 10 post operationem gastro-enteritide tincto, agit; obs. 9, qua mortis causa ritonitis fuisse acutissima, operationis ooriosae sequela, traditur; obs. 11 et 2, quae de calculosis, etiam post operaonem laboriosam mortuis, traduntur; obs. , in qua de sene narratur, tempore opetionis vehementissime clamante et, quaor post eam elapsis horis, mortuo: obrvationes hae num probant eorum senntiam, qui, per sectionem bilateralem lculos sine distensione, sine violentia . extrahi, dicunt?

Jam silentio praeterimus alias nonnullas, ae methodo bilaterali tribuuntur, praegativas minutiores, quibus contraria quise in observationibus *Dupuytren*-ii, ac scriptis *Civiale*-ii, facile inveniet. Non inus hinc de facilitate et promptitudi- imaginaria, quacum sectio bilateralis solvitur, de faciliori instrumentorum inductione in vesicam, de intactis mantibus ductibus ejaculatoriis, de simius.

Sectio quadrilateralis.

137. Supponamus, prostatam in directione quatuor radiorum obliquorum, AE, AF, AC, AD (Tab. VII, f. 3), incisam esse: si prostata membranacea esset, nec aliis partibus circumdata, sub extractione calculi, panniculi FAE, FAD, DAC, CAE versus exteriora revolvi possent, omnesque incisiones viam calculo darent. Cum autem ea cono succiso similis sit, axis ejus, in adultis 15''' adaequans, diametron basis non superet, nec spatium ante eam vacuum sit; panniculi isti eo modo reflecti nequeunt, et calculus nonnisi secundum tramitem duarum incisionum, FAE, FAC etc, penetrare potest, neutiquam vero simul per omnes quatuor. Cum sub eductione calculi, ut via huic pateat, vulneris labia dimovenda sint: si per FAC, ex. gr., is exeat, lateribus suis panniculum EAC panniculo EAF adprimet, panniculum CAD panniculo FAD; incisiones itaque DA, AE ad viam dilatandam nil conferent. Quare incisione quadrilaterali non ampliorem, ac incisione bilaterali, viam calculo parari, credimus; pericula vero multum augeri (conf. 130—136), vel me non monente, quisque animadvertet.

Si theoria incisionis multiplicis vera esset; nonne spes praeluceret, octo ex. gr. incisionibus prostatae in variis directionibus factis, calculi extrahendi, cujus crassities saltem quatuor pollicum sit, cum per sectionem bilateralem calculi, duos pollices crassi, facile, uti fertur [1]), extrahantur? Sed diametros maxima aperturae pelvis inferioris, tres pollices atque lineas tres longitudine sua non superans [2]), extractionem eam omnino impossibilem reddit.

———

1) *Velpeau*, p. 752. 2) *Malgaigne*, Tr. p. 396.

„C'est donc avec raison qu'on regarde *le grand appareil latéralisé*, ou, pour mieux dire, *la taille latérale*, comme le plus haut degré de perfection auquel on puisse porter l'opération de la taille périnéale."

Scarpa.

SECTIO SEXTA.

De encheiresibus methodi lateralis obliquae (in viris).

„Neque vero festinanter in hac re, ut in plerisque, agendum est; s[…] ita, ut quam maxime id tuto fiat."

CELSUS.

138. Auxilia et instrumenta, quae ad calculum e vesica eximendum commendantur, nec non modum iis agendi, sub titulo generali *encheiresium* comprehendimus. Sub quo nomine totum operationis processum intelligimus, qui quatuor praecipuis momentis componitur: collocatione aegroti, itinerarii dispositione, partium incisione, calculi extractione. In quibus exercendis chirurgi multum inter se discrepant; inde encheiresium varietas et multitudo. Differunt encheireses vel unius momenti respectu, vel plurium; plerumque in uno alterove inter se conveniunt. Qua de re, omnes encheireses seorsim exponere, necessarium non videtur; sed momentorum potius segregatam disquisitionem tentare placet.

Situs aegroti.

139. In situ aegroti determinando, ex praeceptis generalibus Chirurgiae ordimur, quibus postulatur: 1) ut partes, ubi operandum est, visui et manibus agentis, quantum fieri potest, pateant; 2) ut partes vicinae operationem non impediant; 3) ut operationis tempore nonnisi ex voluntate nutuque chirurgi moveantur; 4) ut situs aegro non sit molestus; 5) ut, aegro collocato, ministri et chirurgus etiam sine molestia operam suam navare possint.

Prima conditio. Perinaei partes, ad methodum lateralem obliquam dissecandae, in apertura inferiori pelvis minoris situm habent, quae cum horizonte angulum, 16° circiter aequantem [1]), efficit. Homine horizontaliter jacente, flexis genubus, retr[a]ctis ad coxas calcibus et cruribus divar[i]catis, perinaeum visui et manibus sat patet. In eo tamen situ, cum axis corp[o]ris horizonti parallelus sit, apertura ist[a] pelvis ita disponitur, ut eundem angulum quem in recto hominis situ cum hori[]zonte constituit, cum plano hujus perpen[]diculari efficiat, planum, versus posterio[r]a et inferiora inclinatum, referens. Part[es] igitur perinaei adhuc magis patebunt, s[i] apertura, quam praecludunt, perpendicula[]ri horizontis accedat; quod attingitur, pelv[i] sursum sublata.

Situm, de quo modo diximus, usitatissimum, *Lecat* minus rei convenire, quam inclinatum sub angulo 23°, contendebat; posteriorem, quem recentiorum *Kern* adoptavit, ut calculus versus orificium vesicae descenderet, commendabat. Sed: *a*) *Deschamps* demonstravit, obliquo situ calculum orificio vesicae non appropinquari, nisi fundi vesicae altitudo normali sit minor; quum etiam situs obliquus nullius est utilitatis, quoniam calculus tunc in eadem erit altitudine cum orificio vesicae [1]). *b*) *Collot*, experientia edoctus, animadvertit [2]), corpore aegroti nimis elevato, calculum ad collum vesicae delabi motumque liberum forcipis impedire. *c*) Calculi fixi descendere nequeunt; mobiles minoresque, sub forcipis introductione, ab orificio ad fundum vesicae removentur. *d*) In situ inclinato partes minus patent, quam in horizontali; intestinorum massa, quae in situ horizontali ad latera columnae vertebralis disponitur, nullam fere pressionem exercens in vesicam, hanc in situ obliquo pondere suo comprimit, parietes ejus sibi invicem ad-

1) *Malgaigne*, Tr., . p. 471.

1) T. III, p. 57.

icat, calculi prehensionem difficiliorem ddit [1].

Secundae conditioni ex parte sufficiunt, iae ad primam satisfaciendam commenntur; quibus vero adjuventur, perlurata tertia conditione, elucebit.

140. *Tertia conditio.* Partium perinaei obilitas, non incidendorum gravitas, exictionis calculi haud rara difficultas, stulant, ut aeger toto operationis temre in situ electo fixus maneat. Cui rei iquei et adjuvantes inserviunt. 1) *Laqueis* inus pedibus alligantur, quorum mutua er se dispositio ab omnibus eadem comendatur: ut scil. manus ab interna crum parte demissae et ad malleolos exters decussatim datae, pollice dorsum pe tangant, aliis quatuor plantam amplentur. Modus vero, quo laquei injiciun, tantisper variat. *Deschamps* [2] ex. , ex medio laquei nodo mobili parato, ne ita carpo imponit, ut nodus superei dorsali applicatus sit. Manu pedi commodata, ducit caput alterum laquei gyrum circa digitos manus et pedem, parte exteriori dorsi hujus incipiens, ue bis terve repetit; dein simili modo ocedit circa carpum et extremitatem eriorem cruris. Altero capite laquei easn partes in directione opposita circum, ab exterioribus puta versus plantam faciem posteriorem cruris initium gyfaciens. *Blasius* [3]), ante deligationem, nus ad pedes demittit, quos, sibi invin accommodatos, adjuvantibus commit- Simplicior haec est vinctura illa *Deamps*-ii. Qua in Nosocomiis Mosquenus utuntur, a posteriori eo differt, quod i digitos circumdantes s. anteriores, lius quippe utilitatis, omittuntur.

141. 2) *Adjutorum* tres commendantur. obus, lateri externo extremitatum iniorum assistentibus, ita agere praescriur, ut manu altera, pelvi propiori, geprehensum ab axi corporis deducant *elpeau*), vel, ad internum latus genu nissa, idem pectori suo adprimant (*Blas*, *Chelius*); altera, ad latus internum si partemque plantae pedis demissa, uc suffulciant versusque exteriora dum contineant (*Blasius*), vel, dorso et lateri interno pedis imposita, hunc in pronationem convertant (*Velpeau*). Extremitates inferiores, modo supra indicato vinctae, si derelinquantur sibi, ita disponuntur, ut femora a se invicem divergant; crura autem et pedes convergant, atque aditum liberum ad perinaeum impediant; ad quem situm corrigendum, encheireses, modo commemoratae, propositae sunt. Quod tamen ad genua attinet, cum sponte divergant, non est, cur exteriora versus ducantur; curandum e contra est, ne, nimis in partes contrarias dimota, perinaeum nimis tendant. Quod incommodum ut evitetur, necesse est, spatium inter genua determinatum sit. Si ab exteriori parte extremitatis superioris utriusque humeri lineae duae parallelae deorsum demittantur; diametros, utramque jungens, erit, quam genua superficie sua interna tangere debent, ut tantum a se invicem distent, quantum extensioni perinaei, rei sufficienti, necessarium est. Genua sponte ab extremitatibus diametri ejus versus exteriora secedunt: ut ergo in situm requisitum restituantur, ex opposito agendum est, vola scil. manus parti externae et superiori genu applicetur. Vice versa agere debet manus altera, quam melius est infimae parti cruris applicare, ut anteriorem et interiorem ejus superficiem tangat; nunquam vero plantae pedis submittenda est, ne tempore operationis, si aeger elevare se tentaret, planta in manu ministri fulcrum inveniat [1]. *Tertio* ministro [2]), ut humeros curandi contineat ejusque motum retrorsum impediat, commendatur. Qui motus, homine modo, supra indicato, disposito et ligato, impossibilis est, cum exercere eum nequeamus, nisi pedibus, vel manibus rei alicui stabili innixi. Si pedes aegroti fulcrum quoddam in manibus ministrorum inveniant, motus trunci retrorsum accidit, mediante pelvi, cui vis pedum propagatur. Quem motum trunci si impedire velimus: minor vis reagens postulatur, si pelvi haec applicetur; major, si humeris. Quare eorum praeceptum sequimur, qui tertio ministro, manus cristis iliacis applicare iisque pelvim in situ con-

---

1) *Deschamps*, T. III, p. 60; *Blasius*, p. 253. T. III, p. 65. 3) T. III, p. 252.

1) Conf. *Deschamps*, T. III, p. 65; *Boyer*, T. IX, p. 328; *Velpeau*, p. 761. 2) *Deschamps*, l. c.; *Boyer*, T. IX, p. 394.

10*

tinere, suadent [1]).

142. *Kern* adornat aegrum subucula et pectorali, quibus adnexa cingula tabulae alligantur; pedes vero, extremitati anteriori perticarum alligatos, duobus ministris tenendos committit, qui altera manu genua tenent. Quem modum vinciendi, magis rei idoneum minusque aegrotum cruciantem, hinc usitatissimo illo praeferendum esse, dicit [2]). Verum est, situm aegroti stabiliorem fore, si firmiter tabulae is alligetur, quam si manibus ministri debilioris teneatur; sin hujus robur vim illius superet, aeger fixus manebit: quem viva vi continere melius est, quam mechanica; minister enim, semper eum stabilire paratus, sine necessitate non premit. Motus trunci in situ, quem laudavimus, nec retrorsum, pelvi non mediante, nec anteriora versus possibilis est; a pelvi potissimum motus aegroti sursum veniunt (*Velpeau*), qua stabilita, trunci motus nullo erunt operationi impedimento, extremitates quoque facillime continentur. Sed pelvi stabiliendae, ministro valido deficiente, apparatus *Kern*-i necessarius non videtur: sufficit rei linteum, supra cristas ossium ilii injectum, extremitatibus ejus tabulae alligatis. Pectorali vero, respirationis motus liberos supprimi, putamus.

Neque *Velpeau* imitandum esse, credimus, qui omni vinctura neglecta, nonnisi ministris utitur. Ad operationes gravissimas pertinet lithotomia, partesque perinaei tam mobiles sunt, ut a motibus patientis, inopinate operationis tempore exortis, facile instrumento scindente laedantur; quarum laesio (recti, vasorum majorum etc.) plus minusve periculosa est. Quorum motuum possibilitas maxima ex parte situ et vinculis istis usitatissimis annihilatur.

143. *Quarta conditio.* Situm et vinciendi modum, qui laudatur, *Kern* [3]) molestissimum appellat, a se usitatum commodiorem esse, dicens. Utrumque inter se comparantes, animadvertimus: 1) extremitates inferiores in utroque simili modo dispositas, in utroque ligatas, in utroque duobus ministris in situ retentas. 2) Plantas pedis in priori nullum stabile fulcrum habere; in posteriori stabili fulcro alligatas: priori in casu, pedibus in aëre su[spensis], si nixum aeger, ut se sustollat, ed[e]re velit, in pedibus, si ullam, minim[am] opem habet; contra, in posteriori firm[um] in iisdem fulcrum inveniens, inutiles nix[us] edit, quia, vinculis tabulae adfixus, neq[ue] se elevare, qui nixus molesti sunt viresq[ue] exhauriunt. 3) In posteriori pectus si[ne] necessitate comprimitur, et respiratio [li]bera impeditur: alia molestia, priori de[fi]ciens. 4) In priori tunc nonnisi firmat[ur] aeger validius, quando necessitas postul[at]; in posteriori toto operationis tempore t[o]tum corpus camprimitur.

Quinta conditio. Situs aegroti talis deb[et] esse, ut chirurgus et ministri commode ag[e]re possint. Qua de causa aeger tabul[ae] imponitur; quae si tres quatuorve ped[es] alta et duos cum dimidio lata sit [1]), chi[rurgus], mediae staturae, ita sellae ins[i]dens, ut, plantis pedum pavimento fixis, crus ad femur sub angulo obtuso sit fle[xum], partes incidendas ante oculos hab[e]bit. Surgens, ut cystotomum super crena[m] itinerarii ducat, utroque instrumento com[mode] agere potest, cum sinistra, itinera[rium] tenens, sub angulo recto flexa [et] paululum sublata, facillime munere su[n]fungatur; dextra vero facile locum inferi[o]rem obtinebit, ut horizon, ubi haec cy[s]stotomum tenet, fere medio thoracis chi[rurgi] respondeat: quae dispositio rei ap[tissima] est, respectu habito tum incisio[nis], tum calculi extractionis [2]).

De itinerario.

1) *Structura.*

144. Ut illucescat, quanti pretii sit hoc instrumentum ejusque structura, usui apta, sufficit commemorasse, frequentiores exitus felices lithotomiae *fratris Jacobi* fuisse, postquam dignissimus hic vir itinerario crenato uti incepit [3]); chirurgos peritissimos, *B. Bell* et *Bromfield*, qui itinerario, crena, in apice ejus libere hiante, instructo, utebantur, casus infelices inde vidisse, perforationem parietis posterioris vesicae puta [4]). *Deschamps* [5]), jure

---

1) *Velpeau*, *Blasius*, *Chelius*. 2) p. 111, 112. 3) l. c.

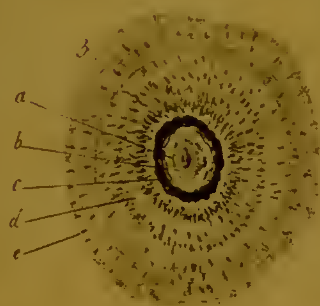
---

1) *Hiltebrandt*, p. 104. 2) Conf. B. *Bell*, p. 90. 3) *Deschamps*, T. II, p. 70 seq. 4) id. T. III, p. 78; *B. Bell*, p. 80. 5) l. c., p. 76.

Tab. I.

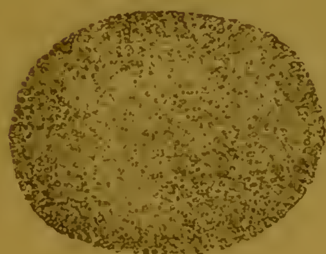














actans, itinerario attentionem minorem, quam meretur, tribui, certam longitudi- iem et curvaturam ejus proposuit. „Ut tinerarium, homini adulto idoneum, pa- ·etur, delineatur recta, undecim pollices onga, a cujus altero extremo alia ducitur, ›erpendicularis, duos pollices et novem ineas aequans; in hac punctum designa- ur, sesquipollicem ab anguli apice di- tans, in illa punctum fixum, ab eodem pice duos pollices et octo lineas remo- um; utrumque punctum pars circuli jun- it, cujus radius viginti et unam cum di- nidia lineas aequat; angulus obtusus, sub uo curva haec cum recta majori con- uit, paulo obtunditur: tali modo desi- natur constans regularisque curvatura, ecundum quam curvatura minorum iti- erariorum formanda est [1]).“ Cur tali mo- o, non alio, itinerarium sit incurvandum, el. auctor non explicavit. Si figuram iti- erarii *Deschamps*-iani inspicias, hoc non simile esse itinerario, animadvertes, quod, ll figuram *Albini* ductum, *Camper* no- ine *Raw*-iani designavit; atque anato- ice demonstravit, curvaturam ejus ni- iam et longum rostrum inutilia, imo xia esse; quapropter illi *Sharp*-ianum aeferundum docuit [2]), cui simile est, a *angenbeck*-io propositum. Si linea recta *tl* (Tab. VII, f. 4), superficiem sulcatam nerarii hujus tangens, ultra curvaturam icatur; aliaque, extremitate sua altera rso rostri contigua, altera lineae priori rpendicularis: longitudo posterioris *bc*, loco contactus ad apicem rostri, $21'''$ qualis erit. Linea *bd*, septem lineas ad- quat. Linea *bc* et *bd* cum *transversa nstanti* collatis, animadvertimus, pro- rtionem inter hanc et $bc = 1 : \frac{2}{3}$ esse, ter *transversam const.* et $bd = 1 : \frac{1}{4}$. rs membranacea urethrae, in situ cor- ris horizontali, ab apice prostatae obli- ie ad symphisin ascendit; altitudo, in am ascendit, $\frac{1}{4}$ transversae const. adaequat; rs prostatica urethrae, in eodem corpo- situ, fere horizontalis apparet [3]). Linea cta orificium urethrae vesicale cum extre- tate anteriori partis membranaceae jun- ns, $19'''$ circiter s. $\frac{2}{3}$ transversae const. ae-

1) *Deschamps*, T. III, p. 77. 2) Lib. II. p. . 3) Conf. icones *Camper*-i, *Langenbeck*-i, rpae, *Velpeau*, *Blandin*-i.

qualis est. Facta comparatione linearum earum cum *transversa const.*, hanc, qua *mensuram constantem*, eamque ex disquisitione geometrica partium perinaei sumtam, curvaturae itinerarii et longitudini rostri ejus determinandae inservire posse, putamus. Debet enim magnitudo et forma itinerarii partibus esse congrua, quarum iter indicat. Pars itaque ejus, quae in parte membranacea et prostatica urethrae collocanda est, earum dispositionem imitare debet. Linea recta, jungens extremitates arcuatae, quam partes istae urethrae constituunt, $= \frac{2}{3}$ transversae constantis. A loco (*e*), ubi arcus in lineam rectam transit, haec, $\frac{1}{4}$ transversae constantis aequalis, rostri longitudinem determinat; quod operationis tempore ut in vesica maneat, longitudo ea necessaria et sufficiens videtur: necessaria, ne vesicam derelinquat; sufficiens, quia crena rostri, $3\frac{1}{2}'''$ vel $4'''$ longa et fine cocco desinens, aciem ultra $4'''$ in vesicae cavum intrare non sinit, quae igitur, si legitima fiat incisio, nonnisi prostatam secare potest. Longior, contra, facile tangit parietem posteriorem, s. fundum vesicae (*Camper*); eoque facilius, si vesica non ampla, vel vacua sit, aeger autem nixus edat, a quibus descendentia intestina vesicam comprimunt [1]), quo in casu culter, secundum crenam descendens, vesicam laedere potest.

145. Limitem anteriorem partis membranaceae marginem superiorem trapezii s. lig. ischio-pubium supposuimus (101), a quo urethra versus superiora, ad lig. suspensorium mentulae ascendit, dein versus inferiora flectitur: prior pars, quam jure *Malgaigne* a posteriori distinxit [2]), arcum, convexitate ad anteriora spectante, refert. Facile quidem arcus is in rectam lineam erigitur, ut ex. gr. sub introductione in vesicam recti catheteris; praeferendum tamen est itinerarium, cujus pars, ibi collocanda, simili modo arcuata est, quia: *a*) itinerarium partes secandas, ut facilius allidantur, prominentes reddere debet; quare in usu est, manubrium ejus ad abdomen inclinare. Itinerarium, si partem eam, de qua agitur, rectam habeat, vesicae immissum, non inclinatum ad ab-

1) *Deschamps*, T. III, p. 57. 2) Traité... p. 549.

domen, sed ab eo declinatum erit [1]). Ut vero in situm requisitum restituatur, necesse est, circa symphisin—punctum fixum vertatur; quo in casu partes vehementer premuntur et extenduutur. Contra, itinerarii eadem parte, secundum formam directionemque partis pubiae urethrae, incurvata, facilius in situm istum ducitur. *b*) Pars pubia urethrae in directione sua retinetur tum ligamento suspensorio virgae, tum aliis fibrosis, firmis atque elasticis partibus; quae, si rectum in eam instrumentum immittatur, situm suum normalem recuperare nitentia, instrumento domicilium fixum non promittunt: quare vel profundius id, quam par est, in vesicam gliscere potest, vel foras petere [2]). Pars pubia urethrae in adultis pollices duos cum dimidio adaequat [3]), quae magnitudo transversae constanti aequiparat, cum longitudo hujus 28 — 30''' sit (97): tantam longitudinem curvatura altera, *fg*, itinerarii *Langenbeck*-iani habet. Quibus de causis itinerarium *Langenbeck*-ianum aliis anteponimus. Non est vero silentio praetereundum, modificationem itinerarii, quam *Dupuytren* commendavit, valde utilem esse. Pars enim latior et profundior crenae sectionem canalis, quem distendit, faciliorem reddit [4]); utique nobis videtur, cum in parte membranacea collocanda sit, terminum indicare potest, ultra quem itinerarium in vesicam intrare non oportet. Intumescentia olivaria rostri introductionem itinerarii faciliorem et securiorem facit [5]). Quod vero ad finem coecum s. fundulam (cul-de-sac) crenae attinet, quem *Dupuytren* fine delitescente commutare suadet; hunc eadem pericula minari, credimus, quae ex usu itinerarii B. *Bell*-ii visa sunt (144).

146. 2) *Situs. De modo, quo itinerarium in urethra collocandum et tenendum* sit, inter chirurgos disputatur. *a*) Suadent plures (*Richter*, B. *Bell*, *Boyer*, *Deschamps*, *Chelius*, *Blasius*, *Kern*, *Hiltebrandt*) ita id collocare, ut crena directioni incisionis respondeat; alii (*Scarpa*, A. *Cooper*), ut cum linea mediana corporis in eodem sit plano perpendiculari. Securius est vulnus, si omnia strata in directione eadem dissecentur; melius ideoque est, ut crena itinerarii ejusdem, ac vulnus externum directionis sit [1]).

b) Potest equidem peritus chirurgus manu altera itinerarium tenere, altera incisionem facere, uti *Raw*, *Heister*, *Pouteau* commendaverunt; neminem tamen latet, commodiorem, faciliorem et securiorem encheiresin fore, si minister itinerarium teneat [2]) simulque scrotum elevet, operator vero digitis manus, quae ministri vices ageret, cutem perinaei tendat et stabiliat.

Incisio externa.

147. 1) *Situs chirurgi.* Incisionem externam et mediam, vel pedibus insistentes, vel sedentes, chirurgi peragunt: situm priorem ideo laudabilem esse, credit *Blasius*, quod motus liberiores permittat. Pertinet incisio haec ad simplices atque manus unius motu obliquo, a superioribus versus inferiora ducto, absolvitur, qui motus neutiquam impeditur, si operator sellae insideat; eam vero situs sedentarius praerogativam habet, quod stabilior et commodior (*Kern*) est. Ut partes incidendae ante oculos sint, chirurgus, pedibus insistens, vel inclinare se debet, vel, genubus flexis et cruribus divaricatis, subsidere, in situ igitur esse incommodiori eo, quem sedens obtinet; vel, utrumque nolens, ponere aegrum supra tabulam, nimis altam pro ultimo operationis momento, calculi extrahendo minus idoneam.

2) *Partium incidendarum tensio* situ aegroti, ad sectionem perinaealem necessario, ex parte paratur. Ad incisionem procedentes, solent nonnulli (*Boyer*, *Deschamps*) indice et pollice incidendorum latera tendere, caeteris digitis scrotum elevantibus; alii partes in directione incisionis tendunt, et quidem vel pollice, supra angulum vulneris superiorem posito, (*Blasius*, *Langenbeck*, *Richter*), vel indice aliisque tribus digitis, superioribus vulneris impositis, pollice vero inferio-

---

1) Conf. *Camper*, T. III, fig. V.. 2) Conf. *Blasius*, p. 254. 3) *Malgaigne*, l. c. 4) *Dupuytren*, Leçons ... p. 385. 5) id. l. c.

1) Conf. *Velpeau*, p. 762. 2) Conf. *Deschamps*, T. III, p. 106,

ibus (*Kern*). In posteriori encheiresi
ıraerogativas animadvertimus, quae sunt:
ı) digiti, cutem tendentes, partes mo-
ıliors perinaei immobilioribus adfigunt,
uia ad puncta fixa sunt conversi iisque
ppositi; β) indice, partes versus supe-
iora tendente, bulbus sursum et dex-
orsum removeri potest; γ) incisione ex-
rna facta, index per vulneris angulum
ıperiorem, ad crenam itinerarii tangen-
am, facillime tvansfertur, quin inde com-
ıotio vulneris accidat, cum angulum ejus
ıferiorem remanens pollex retineat, su-
eriorem autem reliqui digiti, supra in-
icem positi.

148. 3) *Instrumenta.* Incisio externa
on differt ab incisionibus aliarum cor-
oris pertium, in quibns exercendis ab
ıterioribus versus interiora procedunt,
que scalpello simplici, acie convexa, vel
ecta praedito, utuntur; nec ulla causa est
ocandi hic in usum alia instrumenta, quae
ıb nomine generali *utethrotomi* nota
ınt [1]). Sed acie convexa, an recta in-
ructus praeferendus sit? *Velpeau* in ge-
re de incisionibus disserens, posterio-
m in omni casu priori substitui posse,
ıtat [2]). Quae possibilitas, respectu litho-
miae, negari nequit; non regula tamen,
d exceptio habenda est: deficiente videl.
alpello convexo, rectus in usum vocari
ıtest. Convexus facilius, melius dissecat
viores que dolores excitat [3]); incommoda,
ıae usui ejus tribuuntur, cutis inpri-
is sectio obliqua s. caudata [4]), in pe-
ıaci sectione facillime evitantur, cum
superiori angulo incisionis faciendae
tis tenuis sit, in inferiori autem sectio
liqua manus elevatione avertitur [5]). Nu-
erus insignis urethrotomorum [6]) et cys-
tomorum convexorum etiam convexi
alpelli commoditatem testatur.

4) *Modus agendi.* Antequam cutis inci-
tur, convexitatem itinerarii indice dex-
ɔ palpitare, et situm ejus cognoscere,
vat [7]); debet enim incisio externa ad
enam itinerarii viam rectam parare. Ip-

1) Conf. *Deschamps*, *Blasius*. 2) T. I. p. 9.
Velpeau, l. c. 4) „trainée, queue" id. l. c.
id. p. 10. 6) „*Douglasii*, *Cheselden*-i *Pou-*
u, *Garengeot*-i, *Hunter*-i, *Palucci*-i *Langen-*
k-i, *Kern*-i". Blasius, Akiurg. Abbild. Tab.
XXVI. 7) *Deschamps*, T. III, p. 95.

sam incisionem ita *Deschamps* facere com-
mendat, ut post primum ictum apex cul-
tri proximus sit apici prostatae; non mul-
tos tamen habet asseclas, cum securius
sit, reiteratis cultri ductibus partem mem-
branaceam denudare. Priori in casu, pro-
funde penetrans, cultri apex, in obscuro
agens, intestinum rectum laedere potest,
inprimis si hoc nimis latum sit, et ope-
randus inopinate nixum edat. In posterio-
ri incisionem visus, ut ita dicam, prose-
qui potest, et tactus adjuvare, cum dis-
sectae cutis labia, ad latera se retrahen-
tia, textum subjacentem denudant, qui di-
visus subjacentem sibi aperit, et sic por-
ro; index vero sinistrer, stratis superficia-
libus perscissis, tum recti, tum bulbi si-
tum potest examinare: quod necessarium
est, quando partium earum dilatatio suspi-
catur, apud haemorrhoidarios v. c., vel
obstipationibus alvi laborantes. Cutis alia-
que strata, dissecta, non ipsamet solum
in partes contrarias dimoventur, sed ad-
nexas sibi partes mobiliores etiam trahunt;
quare posteriori in casu, ubi ad bulbum
pervenimus, cum, propter dissecta retina-
cula transversa (fasciae superficialis plicas,
musc. Transversum), facilius is a cultro
removeri digiti ope possit, facilius illaesus
servatur, quam in priori, cum culter par-
tes perinaei, in nexu et situ normali ma-
nentes, uno ictu pertundat.

Incisio media.

149. *a*) *Praeparatio.* Distinguitur qui-
dem theoretice incisio media ab externa;
in praxi tamen difficile est, hanc ita ab-
solvere, ut stricte terminum propositum
adaequet, partemque membranaceam per-
fecte nudam exhibeat. Neque ratio appa-
ret, cur ita procedendum esset. Sufficit, in-
cisionem externam eousque continuare,
donec sulcus itinerarii distincte digito per-
cipiatur [1]); quo ducente, culter ad partem
illam secandam vulneri immittitur. *Lan-*
genbeck [2]), cute et adipe dissecta, quaerit
arcum ossium pubis, removet ad latus bul-
bum, mittit indicem sub arcum pubis, po-
ne quem collocat cum in itinerarii sulco,

1) *Richter*, *Kern*, *Blasius*, *Velpeau*. 2) p.
50, 51.

dein partem membranaceam incidit; cui similis est encheiresis *Deschamps*-i [1]). Si hanc encheiresin, ad bulbum servandum excogitatam, sequi velimus, incidenda est aponeurosis media cum subjacente sibi plexu venoso et art. transversa, quorum laesio periculo non caret. Sequimur proin eorum [2]) encheiresin, qui partem membranaceam incidere student non ad latus bulbi, sed infra, reprimendo eum versus superiora magis, quam dextrorsum. *Scarpa* et *Dupuytren*, ad bulbi, vel arteriae ejus laesionem evitandam, incisionem externam ultra 8''' supra orificium ani (*Blasius*) ducere non suadent, ut videl. angulus incisionis superior cum parte infima bulbi in eodem sit plano horizontali. Quam incisionem ultra limitem eum duci posse, sine periculo laesionis bulbi, alibi diximus; ast ibidem monuimus, cultri ductus post incisionem cutis abbreviandos esse, ad periculum avertendum. Ad incisionem partis membranaceae procedentibus, et bulbum servare desiderantibus, non sufficit praeceptum, quod incisionem 8''' supra anum incipere commendat, cum bulbi distantia ab alvo interdum minor sit; imo non desunt casus, ubi bulbus immediate intestino recto adnexus sit [3]). Sed, in omni casu ab aliis partibus distinguatur, necesse est: quod facile accidit, ut *Deschamps* [4]) adnotavit, siquidem bulbus, ad attactum eminentiam palpabilem refert, in superioribus vulneris sitam, itinerarii sulcum obscurantem; qui clarius distinguitur, si digito, cultri ductore, paulo superius pendula bulbi parte quaeratur. In Nosocomiis Mosquensibus, ubi incisionem externam, pollicem circiter cum dimidio supra anum, raphen proxime, incipiunt, ad urethram aperiendam procedentes, digitum ductorem statim sub angulo superiori vulneris externi ponunt. Facillime eo modo attingitur urethra; sed, bulbum etiam dissecari, tum cadavera post lithotomiam mortuorum inspicientes, tum in cadaveribus lithotomiam exercentes, cognovimus; atque dispositione geometrica partium id facile explicatur. [5]). Sub incisione partis mem-

---

1) T. III, p. 104. 2) *Richter*, B. *Bell*, *Blasius*. 3) *Scarpa*, Tab. VII. 4) T. III, p. 102; B. *Bell*, p. 85. 5) Conf *Deschamps*, T. III, p. 104.

branaceae plus, quam bulbi, *alvi la[...]* *praecavenda* est: bulbi enim incisione[...] in Nosocomiis Mosquensibus, sine [...] incommodo saepenumero factam, vidim[...] recti laesionem quam B. *Bell* [1]), nec [...] *Deschamps* [2]), impossibilem dicunt, *Boy[...]* chirurgorum non ultimus, se fecisse [...] et fistulam stercoralem laesionis sequel[...] fuisse, fatetur. Similibus casibus histo[...] lithotomiae non eget [4]). Praestat igitu[...] in casu necessitatis, bulbum discinder[...] quando hic nimis evolutus, intestinoq[...] proximus, vel contiguus sit, quam, ut [...] integer servetur, cultri aciem recto nim[...] approximando, hujus laesionis periculu[...] subire. *Kern*, ut ductore, ad itinerarii su[...] cum, non indice, sed pollice sinistro ut[...] tur, quo et *Raw* interdum utebatur [...] Pollex, latitudine 7-8''' plerumque, apu[...] homines mediae staturae, adaequans, cr[...] nae itinerarii applicatus, totam longitud[...] nem incidendae partis urethrae obtegit[...] ad cujus latus agens culter, quasi parie[...] munitus, non minatur laesionem neque re[...] cti, quod sub margine pollicis radiali, ne[...] que bulbi, qui supra ulnarem erit; prae[...] ferendus itaque pollex videtur angustior[...] indici, si adultis operatio instituenda sit[...] et rectum nimis expansum.

150. *b*) *Instrumenta*. Incisio partis mem[...] branaceae ad eas pertinet, quae partes e[...] interioribus secant, et commodius absol[...] vuntur scalpello, recta acie instructo [6]) notum tamen est, incisionem mediam at[...] que externam facile eodem cultro absolvi[...]

c) *Modus agendi*. Indice, vel pollice ita lateri sinistro itinerarii applicato, u[...] margo cognominis sulci interstitio pulpae et unguis respondeat, scalpello, eodem modo, ac in primo operationis momento, tenendo, usque ad fundum vulneris, secundum faciem unguiculatam digiti, immisso, urethra pertunditur; quam dissectam esse, certior evadit chirurgus, cultri apicem supra sulcum leniter modo sursum, modo deorsum movendo, motus vero laterales impediuntur sulci marginibus [7]). Perforata

---

1) p. 85. 2) T. III, p. 102. 3) T. IX, p. 467. 4) Conf. *Velpeau*, p. 764; *Civiale*, Parall., p. 229. 5) *Douglasius*, Lat. op. h., p. 90. 6) Conf. *Velpeau*, p 21; *Malgaigne*, Manuel. . ., p. 7. 7) *Deschamps*, T. III, p. 104.

rethra, *Velpeau* [1]) digito ductore, quem
:iei dorso imponit, cultrum ad apicem
rostatae premit, eodem tempore manu al-
:ra, sublato manubrio, instrumentum ad
osteriora super crenam protrudens; dein
gitum ductorem in pristinum situm collo-
it, utque apertura stratorum vicinorum
ethrae amplificetur, extrahit cultrum
presso manubrio. Pressio digiti ductoris,
dorsum aciei exercenda, quo encheire-
; haec ab aliis differt, nullius prorsus
ililatis est, cum vis, eaque moderata,
ius manus sufficiat ad partem istam te-
:riorem secandam; atque digiti istius vi-
s facile agit index manus, scalpellum
nentis, dorso aciei impositus, ut *Boyer* [2])
adet. Id vero incommodi encheiresis ea
bere videtur, quod digitus ductor, qui
ilbum et rectum in tuto collocare de-
t [3]), hoc non amovet a periculo, sed ap-
oximat ei, cum a pressione ejus acies e
ena elabi et rectum laedere possit: quod
oi, nec non *Dupuytren*-io et *Bégin*-io
sum esse, *Velpeau* narrat [4]). Praeferen-
m, putamus, encheiresin, qua toto tem-
re incisionis digitus ductor fixus ma-
at; culter, ubi urethram pertundit, dor-
in eadem altitudine sit cum margine
nari digiti ductoris; ubi autem secat, a
perficie dorsali ejus lamina sua non re-
dat, quo itinerarii et vulneris externi
rectionem consequitur [5]), neque acie,
i haec arcum circa apicem suum de-
ribit [6]), infra radialem digiti marginem
scendat.

Incisio interna.

151. Nulla operatio, inquit *Siebold* [7]),
agis, quam lithotomia, animum chirur-
rum ad inventa atque emendationes sus-
abat. Nulla lithotomiae methodus late-
li locupletior est encheiresium atque in-
umentorum varietate, quae varietas nu-
erosa maxime incisionem internam spec-
t [8]). Desiderio laudabili, monet *Des-
amps* [9]), sectionis lateralis obliquae me-

---

1) p. 764. 2) T. IX, p. 400 3) B. *Bell*, *:hter*, *Hiltebrandt*. 4) p. 764. 5) Conf. *Ri-
er*, p. 158; *Blasius*, p. 256. 6) *Boyer*, T. , p. 400. 7) *Langenbeck*, p. XIV. 8) *Bla-
s*, p. 258. 9) T. II, p. 125.

liorandae, in Franco-Gallia furor invenien-
di et excogitandi successit. Etiamsi multa
eorum jam dudum proscripta sunt, nec
desunt, quae, ut verbis ejusdem auctoris
praeclari utar, auctoribus suis non supervi-
xerint; nihilominus lites de instrumentis et
encheiresibus, quae usu invaluere, ad hoc
usque tempus non sunt compositae. Dissidii
causas praecipuas *Deschamps* [1]) duas pro-
posuit: 1) successus lithotomiae plerum-
que encheiresi, vel instrumento solummo-
do tribuuntur; 2) auctores a se excogita-
ta, ut perfectiora appareant ab aliisque
adoptentur, laudibus extollunt, defectus
aliorum nimium augentes. Iis 3) tertia
subjungitur, gravissima, de qua *Siebold* [2])
prolixe agit, quod puta, de instrumentorum
ac encheiresium correctione cogitantes, ob-
liti sunt, conditionem primariam, a qua pen-
det securitas et celeritas operationis, par-
tium incidendarum esse anatomicam notio-
nem accuratissimam; in qua si diligen-
tius se exercitarent, qui methodum Jacobe-
am colebant, jam diu sectio obliqua emen-
datior facta esset. Sententia *Siebold*-i, re-
spectu anatomico, in dies probatur. Quod
autem ad encheireses lithotomiae lateralis
obliquae spectat, nimis severum judicium
ferre videtur, ubi dicit [3]), ad culturam se-
ctionis obliquae nil eas contulisse. Verum
est, omnem operationem chirurgicam, cae-
teris paribus, eo securiorem et celeriorem
fore, quo simpliciora et numero pauciora
sint instrumenta. Sed fata et progressus
Chirurgiae abunde demonstrant, simplici-
tatem instrumentorum et encheiresium du-
plicis esse generis: alteram, quae in ope-
rationis cujusdam exordio proponitur, al-
teram, quae serius desideratur, postquam
frustranea complicatiorum ratione et ex-
perientia indicata sunt. Haec illi aequipa-
randa non est, cum magis perfecta appa-
reat; quid vero melioris habeat, ex in-
termediis complicatis eligitur. Simplicis-
simus erat *Cheselden*-i modus sectionem
lateralem obliquam peragendi: non magis
est complicata encheiresis, a *Langenbeck*-
io proposita; illum tamen haec excellit,
quia ejus cultro incisio interna magnitudi-
nis certioris paratur, quod a latitudine de-
terminata laminae scindentis dependet. De

---

1) l. c. 2) *Langenbeck*, p. IX, XV. 3) p. XV.

latitudine tali cogitans, *Lecat* ductorem suum canaliculatum cystotomum excogitavit. Cum instrumenta, tum encheireses *Lecat*-i non sunt magis in usu; non possumus tamen *Siebold*-io assentire, excogitata ab eo instrumenta (encheireses) inutilia fuisse. Non magna attentione opus est, ut animadvertatur, cystotomum illum utilem fuisse, cum primus sit, quo faciendi incisionem internam, suppositam magnitudinem non superantem, idea declarata est; secundum quam construuntur culter *Langenbeck*-i, ductor canaliculatus cystotomus *Scarpa*-e, lithotomus occultus *Fratris Cosmae*.

152. Commemoratis causis, quibus lites de instrumentorum praerogativis aguntur, ad has perlustrandas pergimus. De methodo laterali obliqua agentes, iis se adjunximus, qui, incisionem internam in directione radii prostatae obliqui inferioris faciendam esse, persuasum sibi habent. Cum tali modo apertura major et securior in vesicam paretur; instrumenta, quibus certius et facilius ea absolvatur, aliis sunt anteponenda. Instrumenta, quibus ad prostatam incidendam utuntur, a *Cheselden*-io et *Fratre Cosma* originem suam ducentia, non inepte in quatuor genera dividi possunt: 1) scalpelli simplices, *Lisfranc*-i ex. gr., recta acie instructus; 2) lamina scindens, facie utraque recta, latitudine determinata: culter *Langenbeck*-i; 3) lamina scindens, altera facie convexa, altera concava, latitudine determinata: ductores scindentes; 4) scalpellus vaginae inclusus, e qua in distantiam variam, exacte determinatam, emittitur: lithotomus occultus.

153. *Probatoria instrumentorum.* Dignitatem instrumentorum dijudicantes, variis utuntur auctores probatoriis; inde causae dissidii. Sufficit causas istas indicasse, ut appareat, ad comparandam instrumentorum dignitatem, unicum probatorium non sufficere; sed necesse est, conferamus quodlibet instrumentum, quamlibet encheiresin, cum probatoriis, quibus determinatur eventus faustus, cum omnis operationis in genere, tum lithotomiae lateralis obliquae in specie. Ad *generalia* referuntur: 1) *Securitas*, qua postulatur: *a*) ut partes serventur, quarum laesio periculosa est; *b*) ut incisio sufficientis sit magnitudinis. Notum est, securior esse herniotomiam, si incisio partiu quibus aliae incarcerantur, sufficiens his introducendis, quam si, partil incidendis parcens, chirurgus cum v lentia partes, inprimis diu incarcerat per spatium angustius propellere stu at. Idem valet de trepanatione ad e menda fragmenta ossium, cavitati cra immersa; de cataractae extractione, e Secura est sectio Mariana, cum nullas i incidat partes, periculum vitae minantes; tamen periculosa, quod, propter viam a gustam, sub extractione calculorum maj rum, partes dilacerantur et contundunt Simile judicium subiit director scinde *Lecat*-i [1]). 2) *Celeritas*. *Siebold*, celerit tem (et securitatem) operationis, praet anatomicam partium notionem, cum sin plicitate instrumentorum in recta esse r tione, putat. Ejusdem sententiae, quod lithotomiam perinaealem attinet, sunt *La genbeck*, *Kern* et alii nonnulli German rum. Nos, contra, iis assentimur, qui, e promptius operationem absolvi, quo in strumentum rei aptius sit, dicant: simpl cior est scalpellus cubo scarificatorio, se quis huic illum anteponat, ubi promti scarificatio facienda sit? Lithotomus *Kle in*-i simplicior est *Langebeck*-iano; hi tamen facilius et celerius itinerarii cre nam percurrit [2]).

Ad *specialia* referenda sunt: 3) *Motus in strumentorum* in vulnere et vesica, s. ratio qua ad partes incidendas et conservanda tempore incisionis se habet. Quo respect *Richter* [3]) optime dividit ea in instrumenta *α*) quae incidunt, dum in vesicam pelluntur *β*) quae idem faciunt, ea exeuntes, jure haec praeferens, cum illa, partes dividendas versus posteriora protrudendo, agant. Prostata, cujus sectio accuratissima desideratur, retinetur in situ suo tum nexu communi omnium perinaei partium, tum propriis sibi ligamentis pubio-prostaticis, ac fascia pelvea, quae non possunt impedire protrusionem prostatae versus posteriora; quod efficiunt instrumenta scindentia latiora, si a glandulae apice incisio ducatur. Fugiens instrumentum, prostata facile in

---

1) *Langenbeck*, *Deschamps*. 2) *Langenbeck*, p. 36. 3) p. 130, 131.

rrorem ducit, ut, incisionem ejus suffici-
ntem esse, credamus, quum haec minime
)cum habeat. Non latuit haec res saga-
issimum *Richter*-um [1]) et *Camper*-um,
ui de prostata [2]) „substantia ejus, dicit,
landulosa et valde tenax; unde in calculi
ıratione potius propellitur deorsum, quam
:catur scalpello, quod magnam difficulta-
m semper parit, movetur enim super
ıtheterem eo tempore, quo chirurgus ex
ıatio cultri percurso se magnam plagam
flixisse sibi imaginatur. Hinc frequen-
r contigit, ut, veluti apparatu magno,
d paulum a latere urethrae, curetur, ubi
:eralem methodum adhibere conatus est
ıirurgus: in defunctis plus semel id vi-
re mihi contigit". Quae protrusio pro-
ıtae, et incisio inexacta, non est timenda,
haec acie, vesica exeunte, absolvatur [3]),
ıue versus inferiora depressa; ligamenta
im pubio-prostatica et fascia pelvea
rtem superiorem prostatae sustinent. 4)
cisio interna non debet esse angustior
parte sua anteriori, nec latior incisione
edia, ne suffusio urinae aliorumve inde
:um habeat. Respectu eo *Deschamps*
nia instrumenta in duas species divi-
: quae ad primam refert, incisionem
iunt, cujus profunditas ubique est ea-
n; quae secundam spectant, incisionem,
anteriora magis patentem, efficiunt [4]).
Motus, quo instrumentum partes *dis-
at*, magis videlicet premens, vel exten-
ıs atque trahens: praefertur posterior,
.a facilior et commodior est [5]).

PRIMUM INSTRUMENTORUM GENUS.

154. Quaecunque sit forma instrumen-
um hujus generis, quorum insignis nu-
rus existit; conveniendum est, nunquam
um ope incisionem tanta cum securi-
: parari posse, quantam expectant, qui
isionem eo securiorem fore autumant,
) simplicior sit instrumentum, s. quo
gis actio ejus a voluntate operantis de-
ıdeat, quam a mechanica constructione.
od enim securitatis, utrumque postula-
ı spectat, *Deschamps*-i adnotationem
am hic referre liceat, qui, de *Chesel-*

) p. 131. 2) L. II, p. 11. 3) *Richter*, l.
:) T. III, p. 148. 5) Conf. *Sidoratsky*, p.

den-iana encheiresi agens „incisio, inquit, prostatae, secundum hanc encheiresin minus determinatae erit altitudinis (profunditatis). Quaecunque sit dexteritas lithotomistae, nullus est, qui affirmare possit, se ad lubitum facere, et quidem certe, vel approximative saltem, incisionem prostatae quatuor, sex, octo lineas profundam, quum glandula tum majorem, tum minorem resistentiam instrumento scindenti offerat, atque consistentia ejus varia et majorem, et minorem pressionem instrumenti, digito operantis faciendam, expostulet. Concedamus igitur, hunc, nisi dudum adsuetus sit, substantiam prostatae modo valde inexacto dissecare; nec cum certitudine, in qua successus operationis haeret, nam ab incisione hac, facilis vel difficilis extractio calculi dependet" [1]). *Cheselden*-i operationes, quando vesicae partem incidebat, infaustae fuisse traduntur, propterea, quod urina inter vesicam et partes vicinas remorabatur, unde gangraena, qua ex decem octo moriebantur [2]). Quis tamen scalpello primi generis maximam, quam ars permittit, incisionem facturus, aciem non ultra ductam, vesicam aliasque partes intactas fore, certo dicat? *Klein*-io, qui cultro, *Cheselden*-iano simillimo, utebatur [3]), id accidisse, vesicam puta ad trigonum *Lieutaud*-i usque dissecasse, legimus [4]). *Celerrime* absolvitur scalpello simplici incisio interna et, si eodem externa mediaque facta fuerit, tota operationis akiurgica pars. Quod tamen valet de incisione, minus profunda ea, quae in artis praesidio est. Hanc facere cupiens, securitatis oblitus erit, si uno ictu faciat; sin praeferat securitatem, lente procedere debet, interdum etiam cultrum, eductum, repetita vice in vesicam mittere, ad incisionem amplificandam, ut scalpellis simplicibus utentes praescribunt [5]). Vulneris jam facti et directionem, et fundum attingere, res non tam facilis est, uti videtur; nam perinaei partes valde sunt mobiles, prostata, profundo sita, oculum latet. Simplicius, facilius et celerius perficitur res, si una vice sectio absolvatur, quam pluribus,

1) T. III, p. 192. 2) *Camper*, L. II, p. 14. 3) *Langenbeck*, p. 30. 4) id. p. 35. 5) *Kern*, p. 117 et seq.

dummodo incisio securitatis limitem non superet [1]).

Modo dicta de instrumentis primi generis, securitatis et celeritatis respectu, *maximum incisionis* legitimae spectant, quae necessaria est ad calculos majores eximendos. Sin pro certo cognitum fuerit, calculum minorem in vesica haerere, ad summum incisionis ascendere, uti *Langenbeck* (l. c.) commendat, inutile est. Tali in casu peritus solummodo chirurgus, cum securitate et celeritate, scalpello primi generis agere potest. Varia forma, tum laminae scindentis, tum manubrii [2]), utpote nihilo operationem commodiorem reddens, a recentioribus non commendatur. Jure simplex praefertur, cum incisio, secundum ductorem facienda sit [3]); quae eo promtius absolvitur, quo acies angustior sit [4]): quare cultri *Dubois, Deschamps*-i, *Key*-i [5]), *Lisfranc*-i, magis arrident, atque probatoriis specialibus satisfaciunt.

155. *Modus agendi.* De encheiresi emendata *Cheselden*-i, qua incisio a vesica versus bulbum ducitur [6]), quam I. *Bell* et *Allan* imitabantur, quae vero, periculosa quippe, laudanda non est, eam ob causam commemoramus, quia aliis, scalpello primi generis exercendis, e diametro opposita, respectu historico inter varietates encheiresium numeranda est. Encheireses, quibus incisio peragitur, a parte membranacea ad orifictum vesicae procedendo, variant. Vel 1) incisio absolvitur, dum culter in vesicam pergit. *Kern*, cultris latioribus utens, aperto sulco itinerari cujus convexitas versus inferiora ac sinistrorsum deprimitur, cultrum simul cum pollice sinistro usque ad sulci finem promovet; cui appropinquans, manubrium deorsum inclinat, ut apex, sulcum percurrens, rostri, sursum spectantis, directionem sequatur. Ab incommodis instrumenti scindentis latioris, dum in vesicam penetrat, encheiresin *Kern*-i alienam

1) Conf. *Langenbeck*, p. 34. 2) cultri: *Cheselden*-i, *Moreau*, *Pouteau*, *Garengeot*-i, *Ledran*-i, *Lecat*-i, *Hunter*-i, *Rudtorffer*-i, *Pallucci*-i, *Hoini*-ii etc. 3) Conf. *Velpeau*, M. op. p. 11. 4) id. 5) *Blasius*, Ak. Abbild. T. XXXVI. 6) *Douglasius*, h. app., p. 12, 13; *Velpeau*, M. o. p. 731.

non esse, inde apparet, quod dilat ria saepe in usum vocat [1]), et repe incisiones, etiamsi angustior ejus cult $9\frac{1}{2}'''$ adaequet, latior autem $11'''$ circ Pollice sinistro motum cultri prose videtur, ut recti laesio evitetur; no dum vero est, pollice superficiei c contiguo, neque aciei praecurrente, laesionem intestini averti posse, si obvium sit scalpello, si nimis latum prostatae latera ascendat. *Raw* pler que digitum in rectum immittebat, ut testini posituram penitus cognosceret, que tanto certius evitaret [3]). Nonne testini parietem superiorem et sinist deprimeret; nonne quoque ejus mo agendi *Kern*-iano praeferendus sit, in mis si itinerarium concavitate arcui bis adprimatur? — Vel 2) incisio tro, foras exeunte; amplificatur, qua *Cheselden*-io [4]), *Garengeot*-io et *P chet*-io [5]), *Blizard*-io, Ch. *Bell*-io, *Bur* io, *Barlow*-io, *Klein*-io, *Key*-io [6]) *Gr fe*-io, *Sabatier*-io, *Lisfranc*-io, *Dupu tren*-io aliisque [7]) usitata, eo alteram tecellit, quod culter magis trahen quam premendo agens, exactius inci (153). Hujus encheiresis praerogativa quod scalpellus angustior, ad opus laudatus, sine magno negotio ad fin crenae pervenit, si itinerarii concavit ut plures faciunt, arcui pubis adprin tur; cum diameter partis prostaticae u thrae, facile in spatium $5'''$ expandatur atque instrumenta scindentia, priusqu vulnus inflictum est, partes extenda Facile in vesicam iniens, culter prost tam aliasque partes a se invicem n disjungit; hinc error, de quo *Camper Richter* monent (153), evitatur. Prosta densitate ac elasticitate sua ab aliis partib ita differt, ut attentus exercitatusque ch rurgus persentire possit, quando prosta incidatur [9]). In encheiresi posteriori sca pellus, in vesicam immissus, ne hanc su actione sua laedat, tunc inprimis depri

1) p. 118, 119. 2) *Kern*, Tab. II. 3) *Douglasius*, L. o. h. p. 91; *Deschamps*, T. II, p 89; *Boyer*, p. 363. 4) *Deschamps*, T. II, p 106, 107; T III, p. 180, 182. 5) *Velpeau* p. 730. 6) *Blasius*, p. 259 etc. 7) *Velpeau* p. 739. 8) *Deschamps*, T. III, p. 147; *Scarpa*, p. 23. 9) *Boyer*, p. 404.

ıi potest, et debet, ad prostatam secan-
hm, quando apex ejus eductus sit ad ori-
cium vesicae: in priori scalpellus, ad
osteriorem vesicae parietem prostatam
remens, ut haec incidatur, ultra orifici-
m vesicae anteriori parte aciei versari
ebet; inde periculum colli chirurgici
esicae incidendi, imo parietis hujus po-
erioris laedendi, si, aegro nixus eden-
, intestina, in cavum pelvis depressa,
arietem illum orificio approximent [1].

156. Modus scalpellum in vesicam intro-
ucendi *horizontalis*, quem *Deschamps* [2]) t *Blasius* describunt, aliis, in quibus scalpellus cum horizonte angulum, sive supeiorem (*Garengeot* et *Perchet*, *Moreau* c.), sive inferiorem (*Cheselden*) [3]) constiiit, praeferendus est, cum priori in casu orso apicis fundum crenae tangens, faci- hanc percurrit: manubrio depresso, apex icile substantiam itinerarii scalpit, iterque us difficile evadit [4]); manubrio sublato, dem e sulco delabi potest, quod inprimis ericulosum est, si in cavo vesicae accit, aciesque vesicae parietem petat.

Deschamps, specillum sulcatum *Ledran*-i udans, ejus ope incisionem securius, falius, profunditatis et longitudinis exactisme determinatae peragi, putat. [5]) *a*) Secutatis et facilitatis respectu, specillum *Ledran*-i itinerarium usitatissimum non exellit: uterque munus suum culco adminirat, qui profunditate et directione necesıria in utroque ferramento instructus es- potest. Specillum *Ledran*-i operationem tardat. Specillum *Ledran*-i, ut teneatur arcui pubis adprimatur, sinistram chiırgi postulat [6]), quae ad custodiendum ectum inservire potest, si chirurgus, itierario utens, ministro id committat. *b*) ontra profunditatem et longitudinem inisionis exactissimam, quae nonnisi a alpellorum *Ledran*-i varia latitudine [7]) spectanda esset, ipsiusmet *Deschamps*-i ententia exstat, qui, vulnus inflictum non emper scalpelli latitudini proportionale sse, dicit [8]).

Lisfranc, priusquam scalpello, in vesicam immisso, incisionem facit, itinerarium foras educit [1]). Itinerarium tamen, in urethra toto incisionis tempore relictum, eam non impedit; imo utilis est, cum, urethram [2]) et prostatam ad arcum pubis sustollens, a recto utramque in contrariam partem ducat.

SECUNDUM INSTRUMENTORUM GENUS.

157. *Ledran*, qui scalpellis suis (*bistouri à rondache*) variae latitudinis, 4''', 6''', 10''', non ex alia certe causa utebatur, nisi determinatae magnitudinis incisionem prostatae facere cupiens, inventor dici meretur secundi generis instrumentorum, ad quod referuntur cultri: *Deschamps*-i *Weidmann*-i, *Siebold*-i, *Langenbeck*-i, *Hesselbach*-i, [3]), *Rudtorffer*-i, *Kern*-i. Differentia instrumentorum hujus generis, ab iisdem primi generis, posita est in latitudine determinata laminae scindentis, nec non modo prostatam incidendi. Quae incisio peragitur, dum in vesicam ea penetrant, atque incommodis, de quibus alio loco dictum est, non caret, ut adnotatio *Deschamps*-i [4]), scalpellos *Ledran*-i spectans, nec non de *Kern*-iana encheiresi dicta, probant. *Kern*, non sublato ad arcum pubis itinerario, sed premente in parietem inferiorem urethrae, incidit prostatam, in directione radii obliqui inferioris: cum dimensiones ejus (*Senn*, *Blandin*, *Velpeau*) latitudinem scalpellorum *Kern*-i quadrent, hi semper sufficienter prostatam dividere deberent; quod tamen non semper accidere, ipsemet auctor fatetur [5]). Elucet inde, instrumentis secundi generis incisionem certae profunditatis peragi non posse.

158. Verum est, incisionem, instrumento secundi generis factam, nunquam altitudine latitudinem laminae scindentis superare posse, si ducatur per sulcum itinerarii, arcui pubis approximati, ut *Langenbeck* et *Blasius* commendant. Quae incisio cum limitem propositum non excedat, secura est; sed observationes *Camper*-i, *Richter*-i, *Kern*-i etc. docent, incisionem, si culter ab anterioribus versus posteriora premendo scindat, saepenume-

---

1) *Deschamps*, T. III, p. 59. 2) T. III, p. 82. 3) id. T. III, p. 181. 4) id. T. III, p. 91. 5) T. III, p. 192. 6) *Boyer*, T. IX, p. 75. 7) *Deschamps*, T. II, p. 128. 8) T. II, . 130.

1) *Blasius*, p. 259. 2) id. 257. 3) *Langenbeck*, p. 39. 4) T. II, p. 130. 5) p. 119.

ro angustiorem longe esse, quam proposita fuerit. Omnis ergo praerogativa, de qua instrumentorum secundi generis asseclae (*Siebold*, *Langenbeck*, *Kern*, *Blasius*) tot scribunt, nonnisi incisioni angustiori tribui potest; quae tamen cum eadem securitate scalpello primi generis absolvi potest.

Solent, scalpello secundi generis utentes, vulnus angustum amplificare: 1) vel cultro suo, repetita vice per itinerarium in vesicam immisso (*Langenbeck*); 2) vel cultro primi generis, indice ducente (*Kern*, *Blasius*). 1) Priori in casu, duplici nonnisi modo cum aliqua certitudine amplificari potest incisio: *a*) aut scalpellum profundius in vesicam pellendo, ita ut parte latiori laminae suae in cavum vesicae penetret: tunc periculum laesionis vesicae; *b*) aut scalpellum versus inferiora deprimendo: tunc securitas et certitudo incisionis proportionalis erit non laminae scindentis latitudini, sed notioni anatomicae, attentioni dexteritatique chirurgi; quibus ductus, certius incidit scalpello primi generis tenuiori, cum sectio, hoc facienda, omnino a moderamine chirurgi dependeat. Apparet inde, non magnam fidem tribuendam esse scalpello secundi generis, atque hunc vix praestantiorem esse scalpello primi generis. 2) *Langenbeck* incisionis dilatationem, quae, ducente digito, scalpello peragitur, periculosissimam quasi, vetat [1]: facillime a priori incisione scalpellum aberrare, si digito dirigatur, et facillime eo trigonum *Lieutaud*-i incidi posse, dicens. Ubi partes graviores servandae sunt, in herniotomia v. c., jure aliis ductoribus praefertur digitus; quia, sensu gaudens, magis quam ferramentum, conscios nos reddit partium servandarum et incidendarum [2]. Si incisio prostatae amplificanda est, chirurgus, digito partem prostaticam urethrae percurrens, simul ac superavit orificium vesicae, apicem ejus liberiorem sentit, quam partem ejusdem, orificio, nec non labiis incisionis prostaticae, inhaerentem: quod et in vivis, et in cadaveribus facile observatu est. Ita se habens, digitus ductor certissime indicat limitem posteriorem incisionis; atque trigonum certius servabitur, quam eo in casu, quum, ad

1) p. 34, 57. 2) Conf. *Langenbeck*, p. XI.

incisionem amplificandam, scalpellus itinerarium ducatur.

159. *Blasius*, uno ductu cultri *L*[...]*genbeck*-iani, cujus lamina scindens [...]tudine 8‴ non superat [1]), prostatam [...]fecte discindi, dicit. Ut, itinerarii curv[...]ra ad arcum pubis sublata, lamina sl[...]dente, 8‴ lata, prostata secundum radi[...] inferiorem obliquum, perfecte discinde[...]tur, impossibile est: prius enim, quam sc[...]pellus *Langenbeck*-ianus incidat, ut a[...] partes extendit; urethrae cavum, pr[...] orificium vesicae, facile in spatium [...] diametri axpanditur [2]); radius prosta[...] inferior obliquus 9 — 11‴ aequalis [...] *Kern*, contra, secundum crenam itinera[...] depressi, scalpellos suos in vesicam urg[...] tota igitur laminae scindentis latitudo [...] prostatam secandam convertitur; nlhilon[...]nus haec non omnino dissecatur. Quo itaq[...] modo culter *Langenbeck*-ianus id perfice[...] possit, cum lamina hujus angustior ex par[...] in cavo urethrae sit, hinc non omni sua l[...]titudine in prostatae substantiam insinu[...]tur? Qua comparatione encheiresis *Blas*[...] cum *Kern*-iana demonstratur: 1) quan[...] dissonantia inter eos sit, qui, instrumen[...]tis secundi generis incisionem certae mag[...]nitudinis parari, dicunt (*Langenbeck*, *Bl*[...]*sius*); 2) cultrum *Langenbeck*-ianum, [...] quis encheiresin ejus sequi velit, nimi[...] angustum esse, ut prostata uno ducto eju[...] secundum praeceptum *Blasii* facto, in di[...]rectione radii obliqui inferioris perfect[...] dividi posset. Magis rei conveniret scal[...]pellus *Deschamps*-i [3]), 12‴ latus, aci[...] recta, aciei *Cline*-ani ductoris cystotom[...] adinstar, instructus.

INSTRUMENTA TERTII GENERIS.

160. *Ductores canaliculati cystotomi*, scalpellorum secundi generis adinstar, intus penetrando, incidunt; notabilis vero differentia inter utrosque est. Posteriores, lamina recta instructi, ex urethra prostatam incidunt; acies eorum latiori sua parte penetrat in praeparatam sibi angustiori ejusdem parte viam; atque, plana cum sit, facillime in vulnere collocatur, hinc ubi premit, ibi scindit. Ductores canaliculati cystotomi non

1) *Blasius*, Ak. Ab. bild. T. XXXV. 2) *Deschamps*, *Scarpa*. 3) T. III, p. 185.

fundum vulneris solum margine scin-
nte premunt, sed etiam convexitate su-
i laminae partes incidendas protrudunt
rsus posteriora; quas idcirco magis di-
aut minusque incidunt, quam scalpelli
undi generis: de illis adnotatio *Cam-*
r-i (153.) magis, quam de his valet.
rtes versus posteriora pellendo atque
ata perinaei a se invicem sejungendo [1]),
ffusionibus recessus praeparant, quibus
am vulnus internum, externo non pa-
lelum, favet [2]). Eadem protrusio, qua
rtes incidendae parieti posteriori vesi-
approximantur, causa esse videtur,
r *Velpeau* dixerit [3]), ductores canali-
latos cystotomos periculosiores esse om-
alio genere instrumentorum, quoad
sionem vesicae; quam quidem perfora-
Earle vidit [4]). Quamobrem ductores
primo securitatis postulato (153.) satisfa-
ntes non apparent.

161. Duplici modo introducuntur in
icam ductores [5]): vel *transverse*, ita
margo uterque ductoris in eadem sit
tudine, incisio autem duo plana incli-
a referat, alterum ab urethra versus
ipheriam prostatae ascendentem, alte-
n ab apice ad basin prostatae descen-
tem. Tali encheiresi recti laesionem
te evitari, haud dubium est [6]); sicuti
negari nequit, unicum tunc evitatum
iculum pluribus commutari, quae sunt:
eriae [7]) et venarum pudendarum lae-
, fasciae pelveae, prostatam obtegen-
dissectio eamque sequens urinae suf-
o, quae dissectio tunc inprimis acci-
e potest, quando prostata partem su-
iorem urethrae non obtegit [8]). Tunc
m periculum haemorrhagiae, tum ex
u venoso prostatico, tum ex arteria,
m interdum ad latus prostatae, ver-
colem procedentem pluribus [9]), nobis
que ter, vidisse contigit (Tab. VIII).
w, dicitur, sexagenarium quendam
ratus esse, qui a haemorrhagia mor-
s est: aperto cadavere, repertum est,
sanguinem ex discisso ramo art. iliacae internae manasse, qui ad latus prostatae, virgam versus procedebat [1]). Encheiresi hac magis, quam alia, partes posteriora versus pelluntur, cum margines ductoris, ab itinerarii crena, non inferiora versus eas deprimant. Quoad recti laesionem securitas ejus non ab instrumenti proprietate dependet, sed a magnitudine incisionis, 6—7''' non superante; quae omni lithotomo, sine periculo intestini laedendi, peragi potest [2]). 2) Vel acies ductoris *obliquam* directionem vulneris externi sequitur: tunc vasa et rectum non magis eruunt munita contra ductoris aciem, convexitati ejus sub incisione praeeuntem, quam contra alia instrumenta [3]).

162. Ductor c. c. *Hawkins*-ianus, segmentum cylindri refert, cujus anterior, subrotundus margo ligula in duas partes aequales dividitur, alteram obtusam, in marginem lateralem obtusum transeuntem, alteram acutam, margini scindenti continuam. Ligula sulco itinerarii imposita, quando instrumentum ad posteriora movetur, margo anterior, cujus latitudo superat diametron extremitatis anterioris partis prostaticae urethrae, nonnisi cum violentia in hanc penetrat, eam inprimis ob causam, quod margine obtuso ad prostatae substantiam densam ac renitentem allidit. Quare, praeter contusionem et stratorum perinaei disjunctionem [4]), interdum ab itinerario secedens, intestinum inter et urinalem viam insinuatur: quod etiam peritissimis chirurgis accidisse, *Scarpa* testatur [5]). Ductor c. c. *Hawkins*-ianus, sive transverse, sive oblique in vesicam moveatur, semper vulneris labium inferius concavum facit, externo vulneri directione non respondens. Ductoris c. c. *Cline*-ani acies recta, maximam differentiam, qua a *Hawkins*-iano discrepat: hic, dimidio altero anterioris marginis scindens, altero partes premit et contundit; ille toto margine anteriori ubi premit, ibi dissecat, atque angustiori sua parte urethram adiens, facilius in vesicam penetrat, minus versus posteriora partes protrudit, et si oblique introdu-

1) *Velpeau*, p. 742. 2) *Chelius*, p. 262. p. 742. 4) *Velpeau*, l. c. 5) *Deschamps*, II, p. 170, 171. 6) *Deschamps*, *Scarpa*, *ius*, *Velpeau*. 7) *Blasius*, *Chelius*, *S. Cooper*, *brandt*. 8) *Velpeau*, Anat. Chir. 9) *Haller*, *slow*, *Burns*, *Harrison*, *Tiedemann*, *Meckel*, *ne*, *Velpeau*, *Blasius*.

1) *Velpeau*, An. Ch. 2) id. p. 742. 3) Conf. *Blasius*, *Chelius*, *Deschamps*, T III, p. 174. 4) *Velpeau*, p. 742. 5) p. 12.

catur, vulnus in directione externi infligit. Ductor c. c. *Hawkins*-ianus facile ex itinerarii sulco delabitur, quia nimis lato, respectu urethrae, et ex parte obtuso anteriori margine suo impedimentum invenit in partibus, quas transmeare debet; ductor c. c. *Cline*-anus altero margine non in partes dividendas premit, sed rostro hujus marginis in sulcum itinerarii nititur. Quod alios ductores c. c. spectat, varietates vel *Hawkins*-ianae, vel *Cline*-anae existimari possunt.

Ne partes sub eductione instrumenti acie laedantur, *opercula*, ad hanc, postquam incisio facta est, obtegendam proposita sunt (*Jeffray*, *Monro*), imo duplex ductor c. c. (*Bromfield*). Utrumque prorsus inutile reddit encheiresis simplicissima, a celeb. *Hiltebrandt*-io proposita; qui „ut conductor, inquit, quando eximitur, aliud vulnus non faciat, expedit illum sub extractione gyri in modum circa forcipem, versus obtusam suam partem, duxisse [1]."

163. *Ductor c. c., s. dilatatorium scindens Scarpae* peculiarem attentionem meretur; cujus rei causae sunt: *a*) non recta interpretatio *Cooper*-iana aliorumque encheiresis, quam *Scarpa* ad incisionem prostatae ductoris sui ope faciendam commendat; *b*) structura peculiaris ductoris hujus.

a) *S. Cooper* non suadet ductore c. c. ita incidere, ut acies hujus, more *Scarpae* (et *Abernethy*), sursum conversa sit [2]: ac si *Scarpa* consilium dederit, prostatam in directione radii obliqui superioris discindere. Commentarium professoris Paviensis, in quo de sectione laterali et ductore c. c. agitur, omnino sententiae *S. Cooper*-i contradicere, statim videbit, qui diligentius illud perlegerit. *Scarpa*, ubi „jure, inquit, sectionem lateralem putant summum gradum esse perfectionis, ad quem sectio perinaealis evehi possit [3]" certe sectionem, in directione radii obliqui inferioris prostatae faciendam, intelligit, cum de simplici incisione prostatae (non bilaterali, vel quadrilaterali) agat; simplicium vero incisionum prostatae, quae directionem eam sequitur, perfectissima agnoscitur. De *Hawkins*-iana encheiresi *Scarpa* ita: „cum margo, ait, scindens

---

1) p. 111. 2) T. V, p. 36. 3) p. 4.

versus superiora sit conversus, non l[…] prostatae dissecat, sed partem ejus su[…] riorem, quae arcum pubis spectat, reg[…] nem perinaei angustissimam, minime […] culo e vesica extrahendo idoneam […] Quomodo posset *Scarpa* encheiresin […] qui, quam non laudat? *Scarpa*, duct[…] suo et encheiresi incisionem lateralem […] rari, monet, neque arcui pubis proxim[…] neque superficiei inferiori prostatae ni[…] vicinam [2]). Legimus dein in eodem co[…] mentario: „superficies anterior prost[…] minus posteriori spatium occupat; […] urethra in centro prostatae situm ha[…] sed in portione hujus, quae arcui pu[…] propior est. Sequitur inde, breviorem[…] parte membranacea in vesicam viam e[…] quae incisione partis anterioris prosta[…] aperta esset; pars tamen haec arcui pu[…] respondet, in quo extractioni calculi m[…] num impedimentum est. Quo demonst[…] tur, sectionem lateralem etiamsi per [...] ximam longitudinem totamque crassiti[…] corporis et basis prostatae extenditur, pr[…] stantiorem esse sectione partis ejusdem […] terioris [3])". Plura ex eodem commenta[…] non difficile esset citare; argumentum tan[…] egregium icones sunt, quibus encheir[…] *Scarpae* illustratur [4]), atque luculentissi[…] ostenditur, incisionem, quam facit, direct[…] nem radii obliqui inferioris prostatae seq[…]

b) Differt ab aliis ductoribus duc[…] c. c. *Scarpae*: *α*) laminae obtusae dete[…] minata latitudine, quae, diametron par[…] prostaticae urethrae aequans, hanc ope[…] tionis tempore implet; quare tota ac[…] laminae scindentis in prostatam conver[…] tur. Initium ejus angustatum favet intr[…] ductioni instrumenti in urethrae cavu[…] *β*) Lamina scindens, recta ac tenuis, p[…] detentim latitudine increscens, faciliu[…] quam alii ductores, prostatam dissec[…] angustiori enim suo apice facillime ap[…] cem glandulae incidit, successive dein […] substantiam ejus penetrans, incisionem l[…] tiori sui parte pedetentim dilatat. *γ*) Co[…] stanti laminae scindentis ad obtusam i[…] clinatione, propter quam prostata, ut *Sca*[…] *pa* praecipit, semper in directione eju[…] dem radii dissecatur [5]).

Scarpa de ductore suo c. c. ita: „nu[…]

---

1) p. 12. 2) p. 18, 19. 3) p. 19. 4[…]
Scarpa, Tab. III, fig. 1. 2. 5) id. p. 18, 2[…]

'l, inquit, aliud esse instrumentum, cu-
ope sectio lateralis cum majore faci-
le, securitate certiusque exerceri pos-
"). Cum vero prostatae pars, orifici-
vesicae circumdans, in spatio 5''' 2)
tore eo dissecari non possit, nisi latis-
a pars laminae scindentis ad illud sal-
perveneril; ductoris extremitas, sesqui-
licem longa, in cavo vesicae versabi-
: instrumentum scindens, tam profun-
in vesicam immissum, periculum lae-
nis non minari, dubitare licet. Quis
pro certo dicat, operationis tempore
rumentum non profundius in vesicam
etrasse, atque prostatae incisionem non
iorem esse, cum glandula haec instru-
ntum, ab anterioribus secans, interdum
iat (*Richter*, *Camper*)? Monendum tan-
est, incisionem prostatae, 6 — 7'''
fundam, omni alio lithotomo non sine
uritate peragi posse 5).

LITHOTOMUS OCCULTUS.

64. *a*) *Praerogativae.* Problema se-
nis lateralis obliquae est maxima inci-
prostatae, sphaeram basis ejus non ex-
ens 1). Partis membranaceae urethrae
emitas anterior limitatur linea horizon-
subdividente triangulum superius pe-
ei in triangulum minus et trapezium
1), cujus margo superior est eadem
a. Uterque latus trapezii ½ lineae tran-
sae constantis adaequat, quod in adul-
plerumque 14''' est. Lithotomo occul-
Fratris Cosmae in vesicam introducto,
calpello in maximam distantiam, №
emisso, si instrumentum horizontaliter,
ina arcui pubis arctius admota, lamina
dente in directionem obliquam, ramo
is et ischii parallelam conversa, foras
catur; acies scalpelli basin prostatae
ino dissecare nequit, cum vulnus ejus
ri sinistro trapezii parallelum sit. Quod
s 14''' aequale supponimus, minoris
que longitudinis, in quam lithotomus
cauda cultri № 15 manubrii admota,
: unde videtur, lithotomi aciem ultra
n prostatae descendere. Id tamen aver-
r adpressione vaginae lithotomi arcui

) p. 21. 2) Conf. *Scarpa*, p. 23. 3) *Vel-*
, p. 742. 4) *Velpeau*, *Langenbeck*, *Des-*
nps, *Boyer*, *Dupuytren*, etc.

pubis, qua efficitur, ut ejus situs superior sit latere superiori trapezii; atque partes, priusquam inciduntur, in directione, secundum quam scalpellus scindit, extenduntur, ita ut non possint ad spatium incidi, in quo lithotomus oc, ad № 15 dispositus, agit 1). Scalpellus lithotomi, e vagina sua emissus, priusquam prostatam incidit, removet parietem inferiorem urethrae a superiori; cum vero cavum urethrae facillime dilatetur in spatium 5''', lithotomus infra hoc incidit 2), in spatio videl. 10''': spatium enim, in quo agit, 15''' est. Si denique in mentem revocatum, fuerit resistentia, quam prostata aciei opponit, incisionem minus profundam reddi, 1''' ex. gr. secundum *Scarpa* 3); manifestum erit, lithotomi oc. scalpellum, ut superius dictum est, dispositum, basin prostatae sub incisione excedere non posse, cum crassities glandulae in directione radii obliquo-inferioris 9 — 11''' sit.

165. Scalpellus lithotomi occulti scindit, dum e vesica extrahitur, agitque magis trahendo, quam premendo; quamobrem certioris magnitudinis incisionem facit, quam instrumenta generis secundi et tertii, quae magis premendo agunt (conf. criter. 1, *a*; criter. 3). Ad incisionem certioris magnitudinis parandam, non id solum confert, quod lithotomus oc. trahendo agit; sed etiam scalpelli ejus tenuitas, idque potissimum, quod vagina punctum fixum praebet, a quo plus, quam volumus, scalpellus secedere nequit: instrumenta generis secundi et tertii, quae super crenam itinerarii decurrendo agunt, puncto eo carent.

Lithotomi oc. vagina scalpello eandem opem praebet, quam itinerarium instrumentis aliorum generum. Duorum instrumentorum vicibus fungens, mechanismum incisionis faciliorem reddit, cum haec motu alterius manus absolvatur 4). Scalpellus, e vagina sua emissus, cum hac triangulum format, cujus apex manubrium spectat; quando itaque e vesica extrahitur, partes aciei obvias in spatio, aperturae lithotomi proportionali, necessario dissecat: alia instrumenta, cum itinerario

1) Conf. *Deschamps*, T. III, p. 145 et seq.; *Scarpa*, p. 23. 2) *Deschamps*, *Scarpa*, *Velpeau*, *Malgaigne*. 3) p. 23. 4) Conf. crit. 2.

angulum constituentia, cujus apex vesicam spectat, ad vesicam penetrando agunt, atque in partes, quas dissecare debent, premendo; quare non semper basin prostatae attingunt, ubi maximum obstaculum calculi extractioni est [1]).

166. Vesicam, urina potus, uti vocatur, impletam [2]), lithotomus oc. neutiquam laedere potest. Quando in vesicam introducitur lithotomus oc., rostrum ejus super itinerarium gliscens, fundula crenae impeditur, quominus parietem vesicae tangat. Itinerario foras educto, lithotomi oc. pars, in orificio vesicae haerens, undique hoc amplectitur, a qua parte facile distinguitur alia, in vesica collocata. Ut prostatae incisio aperturae lithotomi proportionalis sit, hujus rostrum pollicem circiter ultra vesicae orificium promoveatur, necesse est [3]). Cui longitudini determinandae, sufficit, exempto itinerario, rostrum lithotomi versus orificium reducere, atque vaginae puncto, pollicem a vulnere externo distante, notato, instrumentum iterum in vesicam mittere, donec puncto eo vulnus tangat [4]). Praeter lithotomum oc., nullum aliud instrumentum cum tanta certitudine plus minusve in cavum vesicae promoveri potest. Urina potus, vesicam implens, ejusque parietem posteriorem ab orificio removens, quominus lithotomus oc. hunc tangat, impedit. Qui paries et propterea laedi nequit, quod vagina longior est lamina scindente; haec autem eo momento, quo dissecat, foras educitur. Nec vesicae fundus laedi potest, cum profundius, quam prostata, descendat.

Intestinum rectum a concavitate ossis sacri ascendit versus prostatam, qua adtacta, ad coccygem flectitur, ita ut a basi prostatae ad orificium ani curvaturam referat, convexitate superiora versus spectante et superficiei inferiori prostatae, circa basin, media sua parte contigua [5]); si igitur incisio, lithotomo oc. facta, basin prostatae non excedat, intest. rectum laedi nequit. Ceterum incisionis obliquitas servat intestinum [6]). *Scarpa,* ductorem su-

1) *Boyer*, T. IX, p. 405, 406. 2) Conf. *Richter*, p. 132; *Hiltebrandt*, p. 104. 3) *Boyer*, T. IX, p. 402. 4) Conf. *Deschamps*, T. III, p. 189. 5) Conf. icones *Camper*-i, *Deschamps*-i, *Scarpae*, *Blandin*-i, *Velpeau*. 6) *Velpeau*, Méd.... p. 766.

um cystotomum laudans, aberratione thotomi a via legitima propterea fa esse, dicit, quod chirurgus nulla cert gula ducatur, dum laminam ejus sci tem, ad incisionem parandam, incl quae tamen regula non deest, cum *ter Cosmas* ejusque more agentes [1]), i rectione vulneris externi lithotomum trahendum esse, doceant. Iis etiam casibus, ubi rectum, valde expansum latera prostatae ascendit, laesio ejus tari potest, modo chirurgus attentus ut observatione 169 *Deschamps*-i pr tur; digitus, tunc in rectum immissu parietem recti ab acie removens, *Raw* fecisse fertur, et recentiorum *gaigne* commendat [2]), quin juvaret, dubitamus, cum intestinum superficiei feriori prostatae adnexum sit.

Incisio lithotomo oc., in directione mi ascendentis ischii et descendentis bis facienda, cum *art. pudendae inter* parallela sit, neutiquam hanc laedere test; art. *transversa* perinaei, nisi ant troductionem lithotomi oc. in vesicam sa fuerit, sub extractione ejus vulne nequit, cum supra incisionem sit; iti art. *superficialis* perinaei: „praxis quot ana, *Deschamps*-io monente, evidentiss probat, haemorrhagiam frequentissime incisione externa et media (ante lithot oc. introductionem) accidere [3]).“

167. Omnia alia instrumenta lithotor oc. excellit, cum clausus vesicam int Delabens enim, a motu aegroti aliave c sa, ex itinerarii sulco, pericula, recti i primis laesionem, non minatur, quae sir li in casu usum aliorum instrumentorn sequuntur. Introductus in vesicam, exp ratorii loco inservit, ad cognoscendum c culi situm et volumen. Vesicae immissu ex arbitrio chirurgi aperiri potest, ut m do major, modo minor incisio fiat; si ca culus voluminis majoris, per incisione paratam educi nequeat, nullum est instr mentum, quod eae amplificandae lithoton oc. aptius esset [4]).

b) Modus agendi. Quomodo lithotom

1) *Deschamps*, *Hiltebrandt*, *Richter*, *Velpeau* etc. 2) Tr... p. 381. 3) T. III, p. 166. 4 Conf. *Sidoratsky*, p. 22 et seq.; *Deschamps*, T III, p. 169, 180; obs. 169.

esicam perducatur, notissima est res [1]. hisso in vesicam lithotomo, *Deschamps*, erarium ei eximere non suadet, cum,)ndum ejus opinionem, remanente cillo: *a*) determinetur, quam profun-in vesica lithotomus haereat; *b*) evite- frictio instrumenti contra parietem su-iorem urethrae; *c*) post incisionem di-), vel lithotomo, si denuo introducendus qua conductor inserviat [2]. Habet ta-n lithotomus oc. determinatam longitu-em; facile igitur determinari potest, ım profunde in vesicam penetraverit, rimis si puncta, sive lineas sic dictas ervationis (points d'observation), quas *schamps* proposuit [3]), insculptas sibi eat. Ut frictio ea evitetur, *Deschamps*, cavitate itinerarii firmiter arcui pubis iti, superque ejus sulcum lithotomum cere, suadet: nonne idem effectus sit tionis et pressionis hocce in casu? Fac-incisione, digitus et lithotomus facile vesicam penetrant.

68. In Nosocomio Mosquensi Mariano, non aliis, lithotomo oc. incisionem in ctione vulneris externi, s. radii pro-ae obliqui inferioris faciunt; nec un-m rectum inde laeditur. In Nosocomio rurgico Universitatis ultra sexaginta cal-sos eodem modo sectos esse, recto il-o manente, *Sidoratsky* refert [4]). Ipsimet ennio elapso nunquam nec recti laesio-, nec haemorrhagiam gravem ex usu tomi oc. in eodem Nosocomio obser-mus. Quae eo inclinant, ut eandem ieiresin sequamur. *Frater Cosmas* ita tomum oc. extrahebat, ut acies a collo cae versus tegumenta arcum, conve-te ad anteriora spectantem, describat [5]); nulli horizontaliter eundem educunt [6]); tandem, manubrio paulo depresso [7]). us pubis punctum fixum est, cui sub tione vagina lithotomi innititur: si igi-manubrium sublatum sit, scalpellus ma-inferiora versus descendet, intestino ior erit, quam secundo in casu; in no, remotior, quam in secundo. Facta sione prostatae, *Deschamps* [8]) apertu-

) *Hiltebrandt*, p. 108. 2) T. III, p. 188. 3) l. c. 4) p. 27. 5) *Velpeau*, Méd. op. 57. 6) *Deschamps*, T. III, p. 189; *Boyer*, 03. 7) *Richter*, *Hiltebrandt*. 8) T. III, p.

ram lithotomi paulo contrahere suadet, ne profunde nimis tela cellulosa dissecetur, neque rami arteriae haemorrhoidalis inferioris laedantur. Quam vero encheiresin non propter metum, telam cellulosam vel ramos eos laedendi, sed, ut rectum servetur, tunc sequendam credimus, quando intestinum praeter normam sit latum.

Extractio calculi.

„Omne, quod lithotomiam sequitur periculum, calculi prehensioni et rudiori ipsius evulsioni tribuendum est."

Hiltebrandt.

169. *Extractionis pericula.* Extractionem potissimam causam esse successuum infaustorum lithotomiae, *Dupuytren* [1]), *Civiale* [2]) aliique (133) monent. Quod mirum non videtur, reputantibus, calculi incauta prehensione et extractione vulnus incisum in contusum dilaceratumve converti; imo totum organismum interdum tam vehementer percuti, ut calculosus brevissimo post operationem tempore animum exspiret. *Brodie-o* referente, aegrotus quidam, absoluta lithotomia, decem sexagesimis horae, postquam in lectum suum deportatus erat, exspiravit, etiamsi operatio non ultra tres sexagesimas horae continuata fuerit; alter, cui viginti calculi exemti erant, duodecim horis elapsis, mortuus est [3]). Priori in casu operatio cum dexteritate facta esse, dicitur; atque celeritas, quacum absoluta est, nullum relinquit dubium, calculum non enormis magnitudinis fuisse. Quae cum celere facta sit, celeritas extractionis causa mortis habenda esse, videtur: celeritatem incautam periculosissimam et mortiferam esse, observationes *Deschamps*-i [4]) docent. Longior erat operatio in casu posteriori, aegerque torporatus esse videtur actionibus, ad calculos eximendos sine intermissione adhibitis. Accidit vero, ut operatio diu protrahatur non propter calculorum solummodo multitudinem, sed quia celere operationem absolvere cupientes, non cognitis causis, quae

1) Opér... p. 4. 2) Parall... p. 358 et seq. 3) *Civiale*, Paral., p. 359, 360. 4) T. III, p. 233, 234.

[illegible]

170. 1) Calculi [illegible] ... [illegible]

[illegible]

1) [illegible]

[illegible] Digitus [illegible]

Dupuytren, [illegible]

[illegible]

171. 2) Calculi [illegible]

[illegible]

1) [illegible]

agunt [1]). Forcipis maxillae igitur, pro re nata, superficie sua tum in eadem directione cum vulnere collocandae sunt, tum decussare eam possunt; non vero vel in priori situ semper extrahendae sunt, ut ex. gr. *Kern* et *Blasius* suadent, vel in posteriori, ut *Le Dran*, *Richter*, *Velpeau* aliique docent. Forcipe sub extractione a calculo delapsa, si hic in orificio vesicae incarceratus sit, et spatii angustia eo cochlear, vel forcipem imponere non permittat, in vesicam repellendus est [1]). Calculus, in vulnere haerens, digito, in rectum immisso, retinendus est; et sive forcipe prehensus [2]), sive cochleare per vulneris partem superiorem aliamve, ubi aptius id fieri possit [3]), supra ultraque calculum demisso, digito vero, qui erat in recto, ex opposito suffultus, foras evolvitur.

1) id. T. III, p. 220; *Boyer*, p. 413.

1) *Kern*, *Blasius*, *Boyer*. 2) iidem. 3) *Deschamps*.

APPENDIX.

De lithotomia perinaeali in feminis.

„Contemnenda est sectio vesicae per vaginam uteri.“

HILTEBRANDT.

173. Methodi lithotomiae, quae in perinaeo feminarum peragitur, duabus classibus comprehendi possunt: vel via in vesicam incisione urethrae et orificii vesicae ponitur, quas methodos *Velpeau urethrales* nuncupavit [1]); vel ipsius vesicae perietes inciduntur. Methodi, quas *Blasius* ad classem tertiam divisionis suae refert, lateralis (Mariana), horizontalis et verticalis superior, nonnisi eo a methodis cognominibus classis secundae differunt, quod in illis non tota inciditur urethra: possunt igitur species posteriorum censeri.

A) *Methodi urethrales.*

1) Methodorum urethralium *verticalis superior* a *Malgaigne*-io optima esse dicitur [2]). Collum vesicae in feminis, ut in viris, plexu venoso circumdatum est [3]); atque *Larcher* venas duas flexuosas, urethrae adjacentes, ramis anastomoticis inter se junctas, diametro 2''' aequantes, observavit [4]): num laesio earum, in sectione verticali superiori inevitabilis [5]), periculo careat? Ascendit incisio, in sectione verticali superiori, ad ligam infra-pubium [6]), quod 3—4''' ab urethra distat [1]); vulnus ideoque, partibus extensioni parum cedentibus proximum, tam facile, ut post sectionem transversam, vel obliquam dilatari nequit: inde extractio calculi difficilior, in puellis inprimis, cum ad pubertatem usque dimensiones transversae perinaei feminini angustae sint [2]). *Blasio* monente, verticalis aliis methodis excellit, quia, integra manens, pars inferior urethrae defluvio urinae favet, ideoque vulneris consolidationi; res tamen non alia est post lateralem, transversam et obliquam, incisionem, si aegrota lateri haud secto incumbat.

2) *Sectio transversa a) lateralis* laterali obliquae non praefertur, nisi metus est vaginae, nimis latae urethramque semicanalis adinstar amplectentis, laedendae: [3]); non igitur in virginibus secandis: alias posterior praeferenda est, cum, a symphisi remotior, faciliorem eductionem calculi reddat. Periculosam esse, dicit *Blasius* [4]), sectionem transversam propter art. pudendae laesionem. Quae tamen prope symphisin tam est tenuis, ut vix

1) Méd... p. 843. 2) Tr... p. 593. 3) *Blandin*. 4) *Malgaigne*, l. c. 5) id. l. c. 6) *Velpeau*, M... p. 847.

1) *Malgaigne*, l. c. 2) *Blandin*, p. 422. 3) *Velpeau*, Méd.... p. 834, 849. 4) p. 287.

attentionem chirurgi mereatur [1]); atque, dissecta ea, haemorrhagia facile sistitur, si vasculum ope digiti ossibus adprimatur [2]). 2) *Methodo bilaterali*, successuum respectu [3]), lateralis obliqua palmam eripit. Spatii angustia (*Blasius*), periculum infiltrationis et incontinentiae urinae (*Velpeau*): objectiones sunt, quae contra methodum bilateralem certant [4]).

3) *Methodi lateralis obliquae* dignitas, respectu verticalis superioris ac transversae, e supra dictis patet. Methodus haec, cujus successus Mosquae faustissimi sunt, a multis adoptata [5]), a nonnullis [6]), quippe qui art. pudendae et vaginae laesionem, nec non telae cellulosae, laxae, si calculus major sit, lacerationem et contusionem, indeque abscessuum formationem timent, non commendatur. Sed art. pudendae laesio periculosa non est, cum lumen ejus angustum sit, compressio et deligatio facilis; atque incisio, inter labium majus et minus procedens, extra limites arteriae est. Vaginae laedendae metus frustraneus, nisi enormis magnitudinis sit ea [7]). Telae cellulosae laceratio et contusio, monente *Blasio* [8]), jam emenda est, si calculi diameter 15''' aequat. An vero utriusque mali minus erit periculum, incisione, quam *Blasius* praefert, versus symphisin facta, cum haec non ultra 4''' continuari possit, versusque laxam telam cellulosam, quae in cavitate pelvea pone symphisin est, dirigatur? Incisio vero telae cellulosa, quae in regione labiorum abundat, si calculus major sit, ne laceratio et contusio evitentur, sine periculo cultro dilatari potest.

4) *Sectione verticali inferiore* facta, facilius potest extrahi calculus, cum incisio, remotior ab ossibus, in cavum vaginae pateat; neque metus ullus haemorrhagiae, vel urinae infiltrationis est. Num respectu incontinentiae urinae, quam auctores post extractionem difficiliorem calculorum per alias sectiones urethrales timent, has illa superet, solutum non est; incommodis vero sectionis vagino-vesicalis non caret.

1) *Velpeau*, M... p. 835. 2) id. 3) Vid. tabulas successuum lithotomiae. 4) Conf. 130. 5) *Richter*, *Klein*, *Deschamps*, *Hiltebrandt*, *Velpeau*. 6) *Blasius*, *Chelius*. 7) *Velpeau*, M... 849. 8) p. 287.

B) *Cystosomatotomia.*

174. 1) *Methodus Lisfranc*-i, secundum quam paries anterior vesicae super orificium sive transversim, sive ad longitudinem incidendus est, jure refutatur, propter laesionem venarum vesicalium, difficultates calculi extrahendi vulnerisque contusionem et dilacerationem, suffusionem urinae in telam cellulosam pelveam, abscessuum formationem, incontinentiam urinae, fistulam [1]).

2) *Colpocysteotomia.* Nonnulli [2]), haud indicantes proportionem perfecte sanatarum earumque, in quibus fistula remansit, hanc raram esse colpocysteotomiae sequelam, dicunt, aliisque methodis eam praeferunt; imo *Kern*, jure jurando affirmans [3]) incisionem vaginae expertem esse periculi, sectionem vagino-vesicalem, ut methodum genaralem, commendat. Ex viginti tamen, ad methodum hanc sectis, feminis, de quibus *Velpeau* refert, septem malum id taediosissimum non evitarunt. „Vulnus, cel. *Hiltebrandt* ait, hoc in casu, quod in nonnullis mulieribus sic curatis videre licuit, nunquam glutinatur [4]). *Richter*, *B. Bell* [5]), *Boyer*, *Blandin*, *Malgaigne*, etiam propter fistulae metum, hanc methodum non laudant; atque *Fabricius Hildenus*, *Mery*, *Levret*, qui eam proponebant et exercebant, postea, fistulae remanentis causa, ab ea se abdicavere [6]). Agitur [7]), ad probandam ejus securitatem, de vulneribus vesicae et vaginae accidentalibus, fistula non relicta, glutinatis. Sed vulnera accidentalia etiam inter causas fistularum vesico-vaginalium numerantur; nec dubitari potest, eo majus periculum originis earum esse, quo majus sit vulnus, quo ulterius ab orificio vesicae versus posteriora continuetur. Quod periculum ab extractione voluminosi calculi increscit; vulneris enim labia, vehementer a se invicem tunc dimota, coadunationi et consolidationi minus apta sunt. Fistulam vero non solum post majorum calculorum extractionem timendam esse, successus infausti operationum *Flaubert*-i testantur:

1) *Blasius*, *Chelius*, *Rosche* et S., *Blandin*, *Velpeau*, *Malgaigne*, etc. 2) *Blasius*, *Sabatier* - *Dupuytren*. 3) p. 155. 4) p. 118. 5) p. 112. 6) B. *Bell*, p. 155. 7) *Sabatier* - *Dupuytren*, p. 372.

fistulae enim remansere post extractionem calculorum, quorum duo nucem magnitudine aequant, tertius globulum lusorium [1]). Ad confirmandam colpocysteotomiam, casus exponuntur [2]), ubi perforationes vaginae, a calculo exortae, hoc extracto, coaluere; quod *Fabricius Hildenus* bis observavit. Qui tamen rarissimi et singulares casus non sufficiunt periculo fistulae avertendo; atque nonnisi in casibus similibus incisionem vaginae absolute indicatam esse, ne dubitare quidem licet, sicuti in iis, quando cum vagina, vel utero prolapso, vesica extra genitalia versatur, ut *Rousset* et *Tolet* id observavere [1]). Incontinentia urinae, propter quam vaginalem aliis sectionibus perinaealibus praeferunt (*Blasius*, *Chelius*), ut tabula *Civiale*-i [2]) ostendit, multo rarius, quam fistulae post colpocysteotomiam, observata est; ex 173 enim feminis 4 solum incommodo eo affectae erant. Quapropter, casibus istis exceptis, priusquam methodus certa fistulas vesico-vaginales sanandi inveniatur, eos imitandos credimus [3]), qui, colpocysteotomiam non probantes, ad calculos voluminosos extrahendos, *sectionem altam* commendant.

1) *Velpeau*, p. 843. 2) *Sabatier-Dupuytren*, l. c.

1) *S. Cooper*, *Sabatier-Dupuytren*. 2) *Blasius*, *Chelius*. 3) *Richter*, *Hiltebrandt*, *Boyer*, *Malgaigne*, *Belmas*.

SYSTEMA CHEMICO-PATHOLOGICUM

substantiarum simplicium sabuli et calculorum urinalium. (Conf. pag. 3 et seq.)

Tribus I.	*Tribus II.*	*Tribus III.*
In alcalibus solubiles.	*Oxalates.*	*In acidis solubiles.*
1. Acidum uricum.	6. Oxalas calcicus.	8. Phosphas magnesico-ammonicus.
2) Oxydum cysticum.	*a*) crystallisatus.	
3) Oxydum xanthicum.	*b*) non crystallisatus.	9. Phosphas calcicus.
4) Calculus fibrinosus.	7. Oxalas ammonicus.	10. Carbonas calcicus.
5. Uras ammonicus.		

EMENDANDA.

Pagina.	Linea.	Loco:	Lege:
26	37	Qua erunt	Quaerunt
27	45	comes sedimenta	comes. Sedimenta
—	46	saepe. Vitae	saepe vitae
53	8	morbiferae	morbificae
67	19	Clinico chirurgico	Clinice Chirurgica
70	34	Stimulis	A stimulis
78 etc.	49	Clinicum Chirurgicum	Clinicen Chirurgicam
82 etc.	33	peritoneo	peritonaeo
96	20	accusandam	accusanda
145	39	absolvitur	absolvi dicitur.

TABULA CALCULORUM COMPOSITORUM (conf. 18.)

N. Calculor.	Strata 1.		Strata 2.		Strata 3.		Strata 4.		Diametri. a.	b.	c.	Pondus.
1	Uras ammonicus.	4, 2	Oxalas calcis.	6	Substantia liquabilis.	1—2	Phos. calcicus.	$\frac{1}{2}$	$17\frac{1}{2}$	16	14	
2		3, $1\frac{1}{2}$		3—$3\frac{1}{2}$		$2\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$			21	15	$12\frac{1}{2}$	
3		4, $2\frac{2}{3}$ (m		m) $3\frac{1}{2}$ (m		$2\frac{1}{2}$			23	14	14	
4		$1\frac{1}{2}$		2		6			26	15	15	
5		1, $2\frac{1}{2}$		4		3			18	16	11	
6		3 (m		m) 5		$\frac{1}{5}$			15	12	12	
7		4		$3\frac{1}{2}$		3	Ph. magnesico-ammonicus.	$\frac{1}{3}$	19	18	$12\frac{1}{2}$	℥j-ʒvjj.
8		$2\frac{1}{2}$ (m		m) $3\frac{1}{2}$ — 4		0—2			16	13	13	
9		2		2 — 6		2			15	13	12	
10		2		m) 5		1			$12\frac{1}{2}$	$11\frac{1}{2}$	11	
11		3, 2		3	Acidum uricum.	m) $2\frac{1}{2}$			15	19	9	ʒvjβ.
12		$1\frac{1}{2}$		$\frac{1}{4}$		Pistacini coloris.	Subst. liquabilis.		22	10	15	℥j-ʒvβ.
13		$2\frac{1}{2}$		$\frac{2}{3}$		$1\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$		$2\frac{1}{2}$	20	12	10	

NB. Numeri, stratis appositi, eorum crassitiem designant; duorum numerorum ad stratum primum positorum, alter longitudinem, alter latitudinem nuclei indicat.

— m) admixtionem substantiae strati subsequentis, vel praecedentis denotat, prope locum, ubi strata se invicem tangunt; eadem littera, in medio posita, totius strati substantiam cum substantia alius mixtam esse, significat, priori tamen praevalente.

— Diametrorum *a)* longitudinalis s. maxima est, *b)* media s. latitudinem designans, *c)* minima s. crassitiem indicans.

— Omnes numeri lineais Paris. indicantur.

N.	Strata. 1.		2.		3.		4.		Diametri. a.	b.	c.	Pondus
14	Uras ammonicus.	3½ (m	Oxalas calcis.	3—7, cum acurico.	Acidum uricum.	2½	Substantia liquabilis.	½	27	21	11½	℥jj.
15		4½ (m		2 ⅓		m) 3—8			27	19	14	
16		6½ (m		3½ (m		m) 5			26	22	17	
17		3		3		4			12	10	8	ʒjjβ.
18		3½ (m		¾		m)			20	16	13	ʒxjβ.
19		3		1⅔		m)			11½	11	7	ʒjj.
20		4 (m		8					13	12	—	ʒjjj-℈jj
21		1½ (m		5 (m	Subst. liquabilis.	¼			9	6½	—	ʒj.
22		3½ (m		11½ (m		m)			17	15	11	℥j-℈jj.
23	Acidum uricum.	2⅔ (m		3½		2½		⅕	24	15	—	℥jj-ʒjj.
24		4 (m		2	Acidum uricum.				8½	7½	5½	ʒj.
25		3½ (m		6½					11	10	8	ʒjj-℈j.
26		4, 6 (m		3—5					13	9		ʒjjj.
27		1½, 3		8—9½			Phosphas magne-		14	11		℥β-℈jj.
28		5½ (m		m) 6½					15	12	8	ʒv-℈j.
29		5, 3½				2		2⅔	26	20	14½	

N.	Strata 1.		Strata 2.		Strata 3.		Strata 4.		Diametri a.	Diametri b.	Diametri c.	Pondus.
50	Acidum uricum.	2½ (m	Oxalas calcis.	2⅔	Acidum uricum.	6	sico-ammonicus.		25	19	13	
51		3		½		m) 4—6½			19	15	10	ʒv-℈j.
52		2 (m		⅔		m) 11			16	14	9	ʒjv-℈jj.
53		3		7½ (m				m) 1½	12	11	8	ʒjjβ.
54		11½					Subst. liquabilis.	2⅔				
55		9							16	9		
56		Pistacini coloris.							12	10		
57		15							20	15		℥j-ʒvβ.
58		12							22	12	10	℥j-ʒv.
59	Uras ammonicus.	6, 3½			Substantia liquabilis.	4			21	14	10	℥j-ʒjβ.
60		4				2—5	Phos. calcicus	⅕	15	13	9	
61		2½				6½			21	16	9	
62		5½ (m		5½			Carbon. calcicus	¼	14	14	10	
63		2		6					18	12		
64		3 (m		5		½			15	12		
65		4 (m		4½					15	13	12	

N.	Strata. 1.		2.		3.		4.		Diametri. *a.*	*b.*	*c.*	Pondus.
46	Uras ammonicus.	3½ (m	Oxalas calcicus.	1	Subst. liquabilis.	m)			16	14	8	
47		3½ (m		m)	Phos. magnesico-ammonicus.	1 (m	Subst. liquabilis. Phos. calcicus.	1½	15	11	8½	
48		4½		2 (m				½	11	8½	7	
49		2 (m		3½ (m		m)			15	13		
50		3		m) 2		m)			11	7		
51	Acidum uricum.	6 (m		2½—5		2			16½	14		
52		4		4—5½					17	13	10	
53		(m		m)					18	10	8	
54		8		2					12	18		
55	Oxalas calcicus.	3½	Acidum uricum.		Substantia liquabilis.	6½			22	16	15	
56		6				5½			23	17		
57		10½				3			27½	16½	11	℥ij.
58		7		2		3			23	16½	11	
59		3½		2½—5		1			18	15	10	
60		3		m) 4½					19	12½	7½	
61		8½		4					22	16	13	

N.	Strata								Diametri.			Pondus.
	1.		2.		3.		4.		*a.*	*b.*	*c.*	
32	Oxalas calcis.	3, 5	Acidum uricum.	2—5½	Ph. calcicus.	1½						
33		3½—5			Ph. magnesico-ammonicus.	5½			21	15	12½	
34		2		3½—6		3½			22	18	14	
35		8				2—4			23	15	11	
36		4		m) 3—7	Subst. liquabilis.	⅓			12	17	14	
37		6							7½	6		
38		4½		4		⅕			21			
39		7							10	7		



Summa generalis sanatorum et mortuorum, ad *Methodum Bilateralem s. Transversam* curatorum (Vid. *Dupuytren*, op. de la t.)

	Numerus:			
	Aegrotorum.	Sanatorum.	Mortuorum.	
Mares.	85	65	19	*NB.* Septem mortui sunt ab inflammatione vesicae, vel telae cellulosae; cujus inflam. causa in operatione ponitur, etiamsi huic nihil peculiare esset.
Feminae.	4	4	0	

Tabula successuum lithotomiae lateralis obliquae (*methodus Jacobea*), ope lithotomi occulti peractae.

A. MOSQUAE.

Anni.	*Mares.* Numerus. a) Aegrotorum.	b) Sanatorum.	c) Mortuorum.	d) Proportio.	*Feminae.* a.	b.	c.	d.	Chirurgi.
				1. *In Nosocomio Mariano.*					
1807-1829	989	864	125	(1)	47	45	2		HILTEBRANDT. ALPHONSKY.
1830-1841	661	609	52	1: $12\frac{37}{52}$	17	16	1		HILTEBRANDT. ARENDT. *Malachow.* *Stschirowsky.* *Kroneberg*, aliique
Summa	1650	1473	177		64	61	3	1:$21\frac{1}{3}$	
				2. *In Nosocomio Universitatis.*					
1807-1828	318	294	24	1: $13\frac{1}{4}$					HILTEBRANDT. ALPHONSKY.
1829-1834	86	81	5	1: $17\frac{1}{5}$					ALPHONSKY. *Auvert.* *Hiltebrandt (filius).*
Summa	404	375	29	1: $13\frac{27}{29}$					
				3. *In Nosocomio Academiae Medico-Chirurgicae.*					
1808-1833	378	352	26	1: $14\frac{7}{13}$					HILTEBRANDT. WISSOTSKY.
				4. *In Nosocomio Scheremetiewiano.*					
1819-1824	43	42	1	1: 43	1	1			ALPHONSKY.
1827-1838	154	140	14 (2)	1: 11					KILDJUSCHEWSKY.
Summa	197	182	15	1: $13\frac{2}{15}$					
				5. *In Nosocomio Urbano.*					
1833-1834	17	16	1	1: 17					EVENIUS. AUVERT.
1835-1841	101	86	14						Plerumque chirurgi juniores: *Ossipowsky etc.*
				B. IN GUBERNIO SMOLENSKI.					
1816-1833	146	134	12	1: $12\frac{1}{6}$	10	9	1	1: 10	USCHAKOW.
Summa generalis.	2893	2618	270		75	71	4		

(1) In Annalibus numerus sine operatione Nosocomio egressorum, mortuorum quoque ab aliis causis indicatus non est. Si vero dijudicemus, 1830 — 1837 ex gr. annorum spatio numerum priorum 47 esse, et posteriorum 18, numerum post operationem mortuorum longe minorem esse, quam tabula exhibet, negari nequit.

(2) Quatuor horum, jam longo post operationem tempore elapso, ex aliis morbis mortui sunt.

Auctores, quorum opera in dissertatione citantur.

Andral, Précis d'Anatomie pathologique. Brux. 1838.
Arnold, Fr. Tabulae Anatomicae. Turici. Fascic. II.
C. Bell, Lehrbegriff der Wundarzneykunst. Leipzig. 1786.
Belmas, Traité de la Cystotomie sus-pubienne. Paris. 1827.
Berzelius, Traité de Chimie. Paris. MDCCCXXIX.
Berzelius, Lehrbuch der Thierchemie. Dresden. 1831.
Blandin, Traité d'Anatomie topographique. Paris, 1834.
Blasius, Handbuch der Akiurgie. Halle. 1832. T. III.
Boyer, Traité des Maladies Chirurgicales etc. Paris, 1831. T. IX.
Camper, Demonstrationes anatomico-pathologicae. Lib. II. Amstelodami.
Chelius, Handbuch der Chirurgie. Wien. B. II.
Chopart, Traité des maladies des voies urinaires. Paris, 1830.
Civiale, Parallèle des divers moyens de traiter les calculeux. Paris, 1836.
Civiale, Traité de l'affection calculeuse. Paris, 1838.
Cloquet, Traité d'Anatomie descriptive. Brux. 1834.
Coulson, Von den Krankheiten der Blase. Berlin, 1839.
Deschamps, Traité historique et dogmatique de la taille. Paris. 1826.
Dupuytren, Leçons orales de Clinique chirurgicale. Paris. 1832. T. II.
Dupuytren, Opération de la pierre, d'apres une méthode nouvelle (bilaterale). Brux. MDCCCXXXVI.
Douglas, Lateralis operationis historia. Lugduni B. 1728.
Ejusdem, Historiae lateralis ad extrahendum calculum sectionis appendix. Lugd. B. 1733.
Fourcroy, Système des connaissances chimiques. Paris. Brum. an IX. T. X.
Friedländer, L. H., Fundamenta doctrinae pathologicae, etc. Lipsiae. MDCCCXXVIII.
Гартманнъ, Общая Паѳологія, С. Петерб. 1825.
Hildebrandt, Handbuch der Anatomie des Menschen. Braunschweig. 1830—31.
Hiltebrandt, Institutiones chirurgicae. Mosquae. MDCCCXXIX.
Inosemtzew, De lithotomiae methodo bilaterali. Dorpati Liv. MDCCCXXXIII.
Ииъ, Общая Патологія. Москва, 1838.
Kern, Die Steinbeschwerden der Harnblase ... und der Blasenschnitt. Wien. 1828.
Куперъ Сам. Начертаніе Практической Хирургіи. Москва, 1825.
Langenbeck, Ueber eine einfache und sichere Methode des Steinschnittes. Würzburg, 1802.
Leroy (d' Etiolle), Exposé des divers procédés pour guérir de la pierre. Paris, 1825.
Loder, Elementa Anatomiae humani corporis. Mosquae etc. MDCCCXXIII.
Loew, Ueber den Urin, als diagnostisches und prognostisches Zeichen, in physiolog. und pathol. Hinsicht. Landshut, 1815.
Magendie, Ueber den Harngries. Leipzig, 1830.
Magendie, Leçons sur les phénomènes physiques de la vie. 1837 — 39.
Малаховъ, Краткая записка о числѣ калькулёзныхъ паціентовъ, пребывавшихъ въ Московской Маріинской Больницѣ, въ теченіи 30 лѣтъ. Москва, 1838.
Malgaigne, Manuel de Médecine opératoire. Brux. 1834.
Malgaigne, Traité d'Anatomie chirurg. et de Chirurgie expérimentale. Brux. 1838.
Marcet, Versuch einer chemischen Geschichte und aerzthlichen Behandlung der Steinkrankheiten. Bremen, 1818.
Mascagni, Anatomia universa. Pisis. MDCCCXXIV. Fascic. II.
Morgagni, De sedibus et causis morborum.

Neumann, Von den Krankheiten des Menschen. Berlin, 1836 — 38.
Naumann, Handbuch der Medicinischen Klinik. Berlin, 1836. T. VI.
Nicolai, E. A., Gedanken von der Erzeugung der Steine in dem menschlichen Körper. Halle. 1749.
Филомаөитскій, Физіологія. Москва, 1836—1841.
Prout, Untersuchungen über das Wesen des Harngrieses, Harnsteins etc. Weimar. 1823.
Richerand, Nouveaux élémens de Physiologie. Brux, 1833.
Richter, A. G. Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Göttingen, 1804. T. VII.
Рихтеръ, Частная Терапія. Москва, 1829.
Roche et *Sanson*, Nouveaux Elémens de Pathologie medico-chirurgicale. Brux. 1834.
Rose, Handbuch der Analytischen Chemie. Berlin. 1831.
Rust, Theoretisch-practisches Handbuch der Chirurgie. Berlin. 1833. T. X, XI.
Sabatier-Dupuytren, De la Médecine opératoire. Paris, 1832. T. IV.
Scarpa, Traité de l'opération de la taille. Paris, 1826.
Schönlein, Allgemeine und specielle Pathologie und Therapie. St. Gallen und Leipzig. 1839.
Schurigius, Lithologia historico-medica. Dresdae et Lipsiae. MDCCXLIV.
Sidoratsky, Diss. inaug., sistens comparationem nonnullarum methodorum cystotomiae etc. Mosquae, 1812.
Thenard, Traité de Chimie élémentaire etc. Paris. 1834 — 36.
Velpeau, Traité d'Anatomie chirurgicale.
Velpeau, Nouveaux élémens de Médecine opératoire. 1832. Paris.
Vidal (de Cassis), Traité de Pathologie externe et de Médecine opératoire. Paris. 1839 — 40.

EMENDANDA.

Pag.	Lin.	Loco :	Lege :	Pag.	Lin.	Loco :	Lege :
4	22	dicat 4],	dicat 4).	80	22	calcutus	calculus
—	46	nonnulas	nonnullas	82	39	lelalium	letalium
6 etc.	42	flavescente-brun-neo	flavescenti-brunneo	85	13	est,	est;
				101	31	*minorem*	*minus*
9	18	facile		118	36, 37	incisio,	incisio
12	29	coloróm	colorem	—	39	fiere	fere
—	32	eorunden	eorundem	122	4	quippeac	quippe ac
18	34	aliis	aliis,	—	26, 27	rectum est	sunt rectum
—	35	solidis,	solidis	123	19	transvarsa	transversa
19	28	flammeo rubri	flammeo-rubri	129	16	34''	34'''
22	9	istam	eam	143	24	spectans. offert,	spectans, offert.
24	35	criptionibus	scriptionibus	154	15	(c)	(c)
25	3	illa	ea	155	22	*fg*	*ad*
26	2	divihuntur	divehuntur,	157	18	pertium	partium
—	4	biles,	biles	—	23	*utethrotomi*	*urethrotomi*
—	8	assimilabilum	assimilabilium	158	16	sinistrer	sinister
28	35	regimeu	regimen	—	20	haemorrhoidarios	haemorrhoicos
32	26	topicam	topicam,				
—	42	verosimilior	verisimilior	167	34	orifictum	orificium
33	12	*Vanhelmont*-io	*van-Helmont*-io	168	20	exeunte;	exeunte,
41	41	Arceuil	Arcueil	169	32	culco	sulco
64	19	paroxismos	paroxysmos	172	19	nlhilominus	nihilominus
71	32	spissam,	spissam	174	42	recta,	recta
72	31	frigiditas	frigus	—	42, 43	differentiam,	differentiam sistit,
73	5	alcalinam	alcalinam,	187	17	perictes	parietes

Tabularum explicatio.

TABULA I.

Fig. 1. a. Acidum uricum.
b. c. Acidum uricum, cum oxalate calcico mixtum, praevalente priori in *b*, posteriori in *c*.
d. Acidum uricum, cum phosphatibus mixtum.
e. Acidum uricum.

Fig. 2.
a. Acidum uricum.
b. Oxalas calcicus, cum acido urico mixtus.
c. Acidum uricum, cum oxalate calcico mixtum.
d. Oxalas calcicus, cum acido urico mixtus, tum hoc, tum illo praevalente.
e. Acidum uricum, cum phosphate calcico mixtum.
f. Phosphas calcicus.
g. Phosphas magnesico-ammonicus.

Fig. 3.
a. Acidum uricum; in centro nucleus minimus uratis ammonici.
b. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
c. Oxalas calcicus.
d. Acidum uricum, cum oxalate calcico mixtum.
e. Acidum uricum, versus centrum cum oxalate calcico, versus peripheriam cum phosphatibus mixtum.

Fig. 4.
Strata hujus calculi eadem sunt, ac in fig. 3.

Fig. 5. Ejusdem superficies externa, notatu maxime digna, cum tota orbiculis minimis tecta sit; qui cryptarum mucosarum vesicae, puncta vero centralia earundem ostiorum impressiones habenda esse videntur (conf. 93.).

Fig. 6.
a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, cum urate ammonico mixtus.
c. Oxalas calcicus, cum urate ammonico et carbonate calcico mixtus.
d. Acidum uricum.
Stratum incompletum inter *c* et *d* oxalas calcicus est, cum carbonate calcico mixtus.
e. Substantia liquabilis.
f. Superficies externa.

Fig. 7. Ejusdem calculi superficies externa.

TABULA II.

Fig. 1.
a. Uras ammonicus.
b Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
c. Carbonas calcicus.
d. Carbonas calcicus, mixtus cum oxalate calcico.
e. Substantia liquabilis.

Fig. 2.
a. Uras ammonicus, versus peripheriam cum oxalate calcico mixtus.
b. Oxalas calcicus, cum carbonate calcico mixtus.
c. Phosphates; versus peripheriam substantia liquabilis.

Fig. 3.
a. Uras ammonicus.
b. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
c. Oxalas calcicus, cum carbonate calcico mixtus.
d. Oxalas calcicus, uras ammonicus et phosphates, mixti inter se
e. Carbonas calcicus.
f. Phosphas magnesico-ammonicus.

Fig. 4.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calicus, cum urate ammonico et phosphatibus mixtus.
c. d. e. Uras ammonicus, cum substantia liquabili mixtus, hac ad superficiem praevalente.

Fig. 5.

a. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
b. Oxalas calcicus, cum acido urico mixtus.
c. Carbonas calcicus.

Fig. 6.

a. Uras ammonicus.
b. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
c. Oxalas calcicus.
d. Color albus phosphatem magnesico-ammonicum, subflavus carbonatem calcicum designat; praevalet vero in hoc strato phosphas magnesico-ammoninicus.

Fig. 7.

Ejusdem superficies externa.

Fig. 8.

a. Uras ammonicus.
b. Carbonas calcicus cum phosphate calcico.

Fig. 9.

a. Uras ammonicus.
b. Carbonas calcicus.
c. Acidum uricum.

TABULA III.

Fig. 1.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, versus exteriora cum phosphate calcico mixtus.
c. Phosphas calcicus.

Fig. 2. Ejusdem superficies externa. Spongiolae substantiam liquabilem denotant.

Fig. 3. a. Acidum uricum.
b. Oxalas calcicus.
c. Acidum uricum, cum oxalate calcico mixtum.
d. Phosphas calcicus.
e. Substantia liquabilis.

Fig. 4.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, cum urate ammonico mixtus.
c. Acidum uricum.

Fig. 5.

a. Oxalas calcicus, cum urate ammonico mixtus.
b. Oxalas calcicus.

Fig. 6. a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, cum phosphate calcico mixtus, hoc versus exteriora praevalente.
c. Phosphas calcicus.
d. Superficies externa.

Fig. 7. a. Acidum uricum.
b. Spatium vacuum circa nucleum.
c. Substantia liquabilis, cum urate ammonico et oxalate calcico mixta.
d. Acidum uricum.
e. Phosphas magnesico-ammonicus.

Fig. 8. Ejusdem superficies externa.

TABULA IV.

Fig. 1.

a. Uras ammonicus.
b. Substantia liquabilis, cum urate ammonico mixta.
c. Oxalas calcicus, cum urate ammonico mixtus.
d. Phosphas magnesico-ammonicus.

Fig. 2.

a. Uras ammonicus.
b. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
c. Uras ammonicus.
d. Substantia liquabilis, versus interiora phosphate magnesico-ammonico praevalente.

Fig. 3.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, versus interiora cum urate ammonico mixtus.
c. Carbonas calcicus.
d. Substantia liquabilis, cum oxalate calcico mixta.

Fig. 4.

a. Uras ammonicus
b. Phosphas magnesico-ammonicus; versus exteriora substantia liquabilis.

Fig. 5.

a. Oxalas calcicus, versus interiora cum urate ammonico mixtus.
b. Substantia liquabilis, versus interiora cum oxalate calcico mixta.

Fig. 6.

a. Uras ammonicus, cum oxalate calcico mixtus.
b. c. Oxalas calcicus.
d. Acidum uricum, cum oxalate calcico mixtum.

Fig. 7.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus.
c. Acidum uricum.

Fig. 8.

a. Uras ammonicus.
b. Oxalas calcicus, cum carbonate calcico mixtus.
c. Substantia liquabilis.

TABULA V.

Vesica urinalis valde incrassata, cujus cryptae mucosae maxime evolutae sunt (conf. 93.).

1. 2. 3. Tela cellulosa.
4. 4. Intestinum rectum.
5. 5. Vesiculae seminales.
6. 6. 6. 6. Prostata.
7. 7. Urethra.
8. 8. Tunica muscularis.
9. 9. Ureterum orificia vesicalia.
10. Spongiola cryptarum mucosarum (93.).
11. Trigonum *Lieutaud*-i.

TABULA VI.

ABCD. Parallelogrammus perinaei (conf. 97 etc.)
ACB. Triangulum ejus superius.
ABD. Ejusdem triangulum inferius.
EF. Linea, directionem incisionis externae, ad methodum lateralem obliquam faciendae, indicans.
1. 1. Musc. Glutaei maximi.
2. 2. Tuberositatum ischii pars exterior.
3. Apex coccygis.
4.5.6.7. Aponeurosis perinaei inferior, cujus pars, in latere dextro, infra № 4 resecta est.
5. 6. Urethra.
6. Bulbi urethrae pars pendula (120).
7. Corpus cavernosum sinistrum, aponeurosi tectum.
8 Pars aponeurosis mediae.
9. Corpus cavernosum dextri lateris.
10. 10. Musc. Bulbocavernosus.
11. 11. Musc. Sphincter ani externus.
12. Intest. rectum.
12. Locus, ubi confluunt: Sphincter ani externus, Bulbocavernosus et Transversus perinaei.
13. 13. 13. 13 Tela celluloso-adiposa excavationis ischio-rectalis.
14. 14. Arteria superficialis perinaei. Alia vasa, in tabula delineata, venae sunt, quarum major pars ad plexum superficialem perinaei pertinet (110).

TABULA VII.

Fig. 1.

a. b. Linea transversa constans (97).
a. e. b. Triangulum parallelogrammi perinaealis superius.
c. b. Linea, dividens triangulum perinaei superius in triangulum minus et trapezium (101).
e. h. Ligam. infra-pubium.

Fig. 2.

A. Tuberositas ischii.
B. Apex coccygis.
C. Pars ligamenti tuberoso-sacri.
D. Intest. rectum.
E. E. E. Pinguedo cavitatis ischio-rectalis.
F. Corpus cavernosum.
G. Bulbus urethrae.
H. H. Musc. Transversus perinaei dissectus, valdeque evolutus.
I. Musc. Bulbocavernosus.
K. Musc. Glutaeus maximus.
L. Aponeurosis perinaei media, cum venis plexus medii (110).
L'. L'. Aponeurosis Levatoris ani inferior (feuillet rectal d'aponeurose ischio-rectale, *Velpeau*).
M. Levator ani.
N. Art. superficialis perinaei cum venis, ei comitantibus.
O. Art. bulbi s transversa perinaei, qua in hoc subjecto finita est art. pudenda interna, art. corporis cavernosi et dor-

sali mentulae trunco communi abnormi ex art. hypogastrica enatis (conf. Tab. VIII. 1, 3, 4, 5).

a. b. c. Pars parallelogrammi perinaealis.

Fig. 3.

AB. Radius prostatae transversus.

AC. AD. Ejusdem radii obliqui inferiores.

AE. AF. Ejusdem radii obliqui superiores.

Fig. 4. Itinerarium *Langenbeck*-ianum (conf. 144, 145).

TABULA VIII.

A. Symphisis oss. pubis, ad longitudinem dissecta.

B. Pars acetabuli femoris sinistri.

C. Incisura ischiadica.

C. D. Pars oss. ischii, paulo versus inferiora exterioraque reclinata.

D. Spina ischii.

E. Pars tuberositatis ischii.

G. G. Cutis incisio.

H. Corpus cavernosum dextrum.

I. Bulbus urethrae.

K. Intestinum rectum.

L. L. Prostata.

M. Vesicae urinalis vertex.

M'. Ejusdem fundus.

N. Ligam. pubio-vesicale dextrum.

P. P. Pars aponeurosis ischio-rectalis, qua vasa pudenda obteguntur.

Q. Pars Levatoris ani dextri.

R. S. Glutaei maximi.

T. Psoas major.

U. U. U. Tela cellulosa pelvea.

1. Art. abnormis, ex hypogastrica orta, atque in art. dorsalem mentulae (3. 4) et corporis cavernosi (5) divisa (161.).

2. Ramus ejus ad spatium recto-vesicale.

6. Art. pudenda interna.

7. Art. et venae superficiales perinaei.

8. Immediata continuatio et finis art. pudendae internae in art. bulbi.

9. 10. Rami venae dorsalis mentulae, e confluxu quorum:

11. 12. rami, sub ligam. pubio-vesicalibus ad plexum superiorem perinaei (110) procedentes;

13. ramus communicans cum venis parietis anterioris vesicae.

18. 18. 19. 19. Venae art. pudendae internae comitantes, earumque anastomoses.

20. Confluxus earundem.

15. Sinus pubio-vesicalis (110).

15. 20. 21. 22. 23. Plexus venarum perinaealis superior (110).

24. Vena iliaca externa.

25. Nervus cruralis.

TABULA IX.

ABCD. Sphincter ani externus, vaginula sua inclusus.

abcd. Fibrae musculares longitudinales intest. recti (conf. *Velpeau*, An. ch.), sub cute dispersi.

e. f. Sphincter ani internus.



ODD PAGINATION

TIGHT GUTTERS.

